PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok XIII **10 maja 1938 r.** **Zeszyt 9**

Dr Tadeusz MIKUCKI

Lwów

Spadek głębokich wierceń w Polsce

W wydanym ostatnio zeszycie miesięcznika „Kopalnictwo naftowe w Polsce — Sprawozdanie za rok 1937“ znajdujemy na str. 310 małą i niepozorną tabelkę, której treść mówi może więcej niż wiele innych tabel statystycznych tego bardzo starannie redagowanego i pożytecznego wydawnictwa.

Tabela ta nosi tytuł: „Wykaz ilości uwierconych metrów według głębokości otworów do 600 m, 600—1 200 m i ponad 1 200 m w roku 1937“. Innymi słowy, w tabeli tej dokonany został systematyczny podział całego naszego zeszłorocznego dorobku wiertniczego na kategorie, przy czym czytelnik dowiaduje się, ile z ogólnej ilości uwierconych metrów przypada na tzw. wiercenia płytkie, sięgające do 600 m, ile na wiercenia średniej głębokości, a ile na wiercenia prawdziwie głębokie.

Wspomnianą tabelkę przytaczamy poniżej w całości, po czym zajmiemy się jej bodaj krótkim omówieniem.

Okręg	Poniżej 600 m		600—1200 m		Pow. 1200 m	
	ilość otworów	metry uwiercone	ilość otworów	metry uwiercone	ilość otworów	metry uwiercone
Jasło	291	60 192	44	6 656	1	60
Drohobycz						
rejon Borysław	24	7 155	16	4 047	27	3 067
kop. poza Borysławiem	121	32 747	9	960	1	240
Razem	145	39 902	25	5 007	28	3 307
Stanisławów	109	17 245	22	5 501	12	1 377
Razem w całej Polsce	545	117 339	91	17 164	41	4 744

W roku 1937 uwiercono w Polsce ogółem 139 247 m. Jest to cyfra naprawdę na nasze stosunki imponująca, jednak jej wartość dla przyszłości naszego przemysłu naftowego, dla dalszego jego rozwoju, określić może dopiero nieco bardziej szczegółowa analiza.

Jak wiadomo ogólnie, najbogatsze w ropę są u nas wiercenia głębokie. Borysław, Tustanowice, Mraźnica stanowią ciągle jeszcze podstawę naszego wydobycia ropy, a wiercenia na tych właśnie terenach należą u nas do najgłębszych. To główne zagłębie naftowe ulega powolnemu ale niestety, stałemu wyczerpywaniu się, a nowe dowiercenia na terenach płytkich nie równoważą spadku produkcji, obserwowanego w Zagłębiu borysławskim. Dlatego też jest rzeczą niezmiernej doniosłości odkrycie, jeśli nie nowego drugiego Borysławia, to w każdym razie nowych głębokich terenów, które by swą produkcją nie tylko wyrównały obecne niedobory, ale otwarły przed naszym przemysłem naftowym nowe możliwości rozwoju.

Dlatego też ilość zakładanych nowych głębokich wierceń, zwłaszcza wierceń poszukiwawczych, oraz ilości odwiercanych metrów w głębokich horyzontach, mają dla nas bez porównania większe znaczenie niż zakładanie szybów płytkich, które są konieczne wprawdzie ze względu na utrzymanie ogólnego wydobycia na jakim takim poziomie, nie dadzą jednak u nas rozwiązania problemu zasadniczego, jakim jest odkrycie naprawdę bogatych i obfitych złóż naftowych.

Na tle powyższych rozważań zyskuje właściwą wymowę przytoczona powyżej tabela uwierconych metrów w r. 1937.

Już pierwszy rzut oka na omawianą tabelę przekonuje nas o olbrzymiej przewadze wierceń płytkich nad głębokimi. A jednak zaznaczyć należy, iż mimo całej ścisłości cyfr wspomnianego zestawienia, wywołuje ono u czytelnika wrażenie jeszcze raczej optymistyczne, dalsza bowiem analiza cyfr doprowadzić nas musi do wniosku,

iż ilość prawdziwie głębokich wierceń jest naprawdę znikoma. I tak widzimy, po zesumowaniu rubryk „ilość otworów", iż ogólna cyfra szybów odwierconych wynosi 677 otworów. Cyfra ta byłaby niewątpliwie bardzo poważna, gdyby obejmowała jedynie nowe wiercone otwory, zawarte są w niej jednak nie tylko szyby nowowiercone, lecz również szyby odwiercone w ubiegłych latach, które w roku ubiegłym uległy tylko podwiercaniu. Każdy więc otwór, podwiercony choćby o parę metrów, znajduje się już w tej rubryce. Jeżeli jednak w roku ubiegłym tych podwiercanych i nowych szybów w grupie pierwszej, a więc do głębokości 600 m, było 545, to szybów średnio głębokich było już tylko 91, a głębokich wykazuje statystyka 41.

Ile szybów nowo odwierconych mieści się w tych 41 otworach? Odpowiedź na to znajdujemy w rubryce „uwierconych metrów". Na tych 41 szybów przypada zaledwie 4 744 uwierconych metrów, z czego niewiele ponad 3 000 m przypada na rejon borysławski, a niespełna 1 400 na okręg stanisławowski. Okazuje się więc, iż prawdziwie głębokich nowych szybów uwiercono w ubiegłym roku zaledwie parę, reszta głębokich metrów przypada natomiast na podwiercanie istniejących już starych, małoproduktywnych otworów wiertniczych.

Rozpatrując to samo zagadnienie nie pod kątem widzenia ilości szybów, lecz ilości uwierconych metrów, dochodzimy do tych samych wyników. Na ogólną ilość 139 247 metrów, uwierconych w roku ubiegłym, przypada na wiercenia płytkie ni mniej ni więcej tylko 117 339 m, a więc 84%, na wiercenia średniej głębokości 17 164 m, tj. 12%, a na wiercenia głębokie 4 744 m, a więc 4%. Z tej ostatniej pozycji, jeśli odrzucimy 1/3 na podwiercanie starych otworów, otrzymamy jakieś 3 000 m i tyle metrów odwiercono faktycznie w ubiegłym roku w nowych głębokich otworach. Krótko mówiąc, zaledwie jakieś *2%* ogólnej ilości uwierconych metrów przypada na nowe głębokie wiercenia.

Jakiż jest wniosek z powyższych cyfr? Otóż konkluzja jest prosta i jasna: że w roku ubiegłym dokonał przemysł nasz wprawdzie olbrzymiego wysiłku wiertniczego, jakiego nie notowaliśmy zresztą od szeregu lat, że jednak wysiłek ten skoncentrował się prawie wyłącznie na terenach płytkich, w pewnej mierze także na terenach zalegających w średniej głębokości, a w znikomej tylko mierze na terenach głębokich.

W rezultacie więc jesteśmy równie dalecy odkrycia nowych głębokich złóż, jak rok czy dwa temu.

Zapyta zapewne niejeden, dlaczegoż tedy nie wierci się na terenach głębokich, skoro przede wszystkim głębokie, obfite złoża zadecydować mogą o dalszych losach naszego przemysłu naftowego?

Otóż wiercenia głębokie są bardziej ryzykowne, a nieporównanie droższe od płytkich. Przy dzisiejszych cenach produktów naftowych, które uległy tylokrotnym obniżkom, przy dzisiejszej niesłychanie słabej rentowności przemysłu naftowego, nie stać nikogo na głębokie wiercenia, które wymagają niejednokrotnie milionowych wkładów. Większość przemysłowców — zdając sobie zresztą w pełni sprawę z powagi sytuacji — musi wiercić wyłącznie na płytkich terenach, bo nikłe obecne utargi nie zezwalają na większe ryzyko. Jedno nieudane głębokie wiercenie podciąć może podstawy nawet względnie dobrze sytuowanej firmy.

Wyjście z tej sytuacji jest tylko jedno: zwiększenie rentowności przemysłu. Wtedy powrócą znów te nie tak odległe jeszcze czasy, z przed 7, 8 czy 10-ciu lat, gdy wierciliśmy do 1 600 czy 1 800 m, a nawet szyby powyżej tej głębokości nie należały do rzadkości.

Gdyby rentowność przemysłu była większa, znalazłyby się niewątpliwie kapitały potrzebne na głębokie wiercenia. W pierwszej linii sam przemysł dysponowałby na ten cel większymi kwotami niż obecnie, w drugiej zaś możnaby liczyć na dopływ kapitału z zewnątrz przemysłu, i to zarówno kapitału obcego jak krajowego, gdyż rentowność będzie zawsze najsilniejszym bodźcem dla rozwoju inicjatywy prywatnej. O ile chodzi o kapitał krajowy, to przeważa zdanie, iż kraj nasz jest zbyt ubogi, byśmy mogli własnymi siłami realizować szeroko pojęty program głębokich wierceń. W twierdzeniu tym jest dużo prawdy, nie wolno nam jednak popadać tu w krańcowość. Widzimy bowiem że i u nas po latach kryzysu zaczyna się budzić inicjatywa, powstają nowe fabryki, inwestuje się sporo w ruch budowlany i różne mniejsze i większe warsztaty pracy. Widzimy więc, że i u nas znajdą się pewne kapitały na inwestycje, które zapewniają rentowność, — chodzi tylko o to, by stworzyć warunki atrakcyjne dla tego kapitału.

Drugim podstawowym warunkiem dopływu kapitałów do naszego przemysłu jest jasna, spokojna polityka naftowa, wolna od wszelakich eksperymentów. Przemysłowiec inwestując olbrzymie kwoty w wiercenia ponosi już tak wielkie ryzyko, iż musi on mieć pewność, że to ryzyko, narzucone mu przez przyrodę, jest jedynym jakie go czeka, że nie spotka go po dowierceniu np. obniżka cen produktów, która za jednym zamachem przekreśli mu wszystkie kalkulacje. W tej wielkiej niewiadomej, jaką jest wynik każdego głębokiego wiercenia, powinno być ryzyko wiertnicze jedyną niepewną składową — jeśli jednak dołączać się będą inne elementy niepewności, — to nie możemy oczekiwać nadejścia powrotnego okresu głębokich wierceń, a wiadomo, że te właśnie głębokie wiercenia w pierwszej linii zadecydować mogą o całej przyszłości problemu naftowego w Polsce.

Mgr Tomasz CHĘCIŃSKI

S. A. „Pionier", Lwów

Ustawa o ulgach inwestycyjnych wobec potrzeb poszukiwawczego wiertnictwa naftowego

Jedną z form państwowej polityki gospodarczej mającej na celu intensyfikację życia przemysłowego w kraju, jest system premiowania nowotworzonych zakładów wytwórczych, drogą stosowania wobec nich ulg podatkowych w rozmaitym zakresie.

Taki też charakter ma świeżo ogłoszona w Dzienniku Ustaw Nr 26 Ustawa z dnia 9 kwietnia 1938 o ulgach inwestycyjnych, przewidująca szereg różnych kategorii ulg dla przemysłu, między innymi także ulgi dla poszukiwawczego wiertnictwa naftowego.

Palące zagadnienie ratowania ciężkiego położenia produkcji naftowej drogą wydatnego poparcia ruchu poszukiwawczego nie znalazło w ujęciu tej ustawy należytego zrozumienia.

Schemat ulg, przewidzianych dla wiertnictwa, oparty jest na trzech zasadniczych przesłankach: 1) zwolnienia kapitałów inwestowanych w wiercenia poszukiwawcze od podatku dochodowego, 2) zwolnienia od tego podatku na przeciąg lat 10-ciu dochodów uzyskanych z ropy pochodzenia poszukiwawczego i 3) umożliwienia powstawania spółek, mających na celu prowadzenie wiertnictwa poszukiwawczego, przez zwolnienie pism, stwierdzających umowę o zawiązanie takiej spółki lub o wniesienie do niej tytułem wkładu rzeczowego nieruchomości lub praw naftowych — od opłaty stemplowej.

W schemacie tym rzuca się w oczy brak wszelkich ulg w podatku przemysłowym. W porównaniu z rozporządzeniem Prez. Rzplitej z dnia 17 listopada 1927 (Dz. U. R. P. Nr 102 poz. 885) o popieraniu naftowego ruchu wiertniczego zaszła tu duża zmiana na gorsze. O ile bowiem Rozporządzenie powyższe przewidywało zwolnienie kapitałów, inwestowanych przez przedsiębiorstwa naftowe w wiertnictwo poszukiwawcze, od wszelkich bezpośrednich podatków państwowych, to Ustawa [1]) mówi jedynie o prawie potrącania z dochodu podlegającego opodatkowaniu wg działu I ust. o pod. doch. wydatków związanych z wierceniami (na materiały, narzędzia, urządzenia, robociznę), poniesionych w okresie od dnia ogłoszenia Ustawy (15. IV. 1938) do dnia 31 grudnia 1942. W nowym ujęciu znika zatem zupełnie ulga istotna, polegająca na zwolnieniu wiertnictwa poszukiwawczego od podatku przemysłowego, dalej wprowadza Ustawa ścisłą reglamentację wydatków związanych z wierceniami, wreszcie termin 10-cio letni z Rozporządzenia zostaje skrócony do niespełna lat czterech.

Uchylenie ulg w podatku przemysłowym jest przez Ministerstwo Skarbu motywowane, jeśli chodzi o specjalną sytuację wiertnictwa naftowego, w następujący sposób. Oto dowiadujemy się, że „skasowanie tych przywilejów (zwolnienia od podatku obrotowego) podyktowane jest względami na przedsiębiorstwa już istniejące, nie korzystające z żadnych ulg, podatek przemysłowy bowiem stanowi stały i bezpośredni koszt handlowy. Premia w tym podatku stanowi więc dla przedsiębiorstwa z niej korzystającego ważny czynnik konkurencyjny i może odbić się ujemnie na przedsiębiorstwach już istniejących, które tej premii są pozbawione" [2]).

To stanowisko Ministerstwa, mające może pewną dozę słuszności, jeśli chodzi o przedsiębiorstwa przemysłowe w ogóle, nie wytrzymuje krytyki w odniesieniu do przemysłu naftowego i naftowego wiertnictwa poszukiwawczego.

Gospodarcza sytuacja przemysłu naftowego nie jest żadną tajemnicą. Wiemy, że stale obniżająca się produkcja ropy zbliża się już do granic naszej samowystarczalności naftowej, mogąc postawić w pewnym momencie pod znakiem zapytania możliwość pokrycia potrzeb obrony Państwa; wiemy, że przyczyną tego stanu rzeczy jest coraz forsowniejsza eksploatacja starych złóż i brak odkryć złóż nowych. W tych warunkach silny ruch poszukiwawczo-wiertniczy staje coraz bardziej conditio sine qua non już nie tylko dalszego istnienia naszego przemysłu naftowego, ale również utrzymania na koniecznym poziomie pogotowania przemysłowego i potencjału wojennego Polski. Ruch wiertniczo-poszukiwawczy wymaga kapitałów olbrzymich. Rynek kredytowy w specjalnych naszych warunkach kapitałów tych nie da, Państwo również w tym kierunku zbytniej aktywności nie objawia, ciężar więc inwestowania wiertnictwa poszukiwawczego spada siłą rzeczy na przemysł naftowy. Należałoby ciężar ten uczynić jak najmniej dotkliwym i zwolnić kapitały inwestowane nie tylko od wszelkich państwowych podatków bezpośrednich, ale i od opłat stemplowych i dodatków samorządowych. Tymczasem w tro-

[1]) Przez „Rozporządzenie" rozumiemy Rozp. Prez. Rzplitej z dnia 27. XI. 1927 o popieraniu naftowego ruchu wiertniczego. Przez Ustawę — rozumiemy ostatnią ustawę o ulgach inwestycyjnych.

[2]) Uzasadnienie rządowego projektu ustawy o ulgach inwest. — druk sejm. Nr 759, str. 16.

sce o „zdolności konkurencyjne przemysłu naftowego“ obciąża Ustawa bardzo słaby u nas ruch wiertniczo-poszukiwawczy podatkiem obrotowym. Ustawodawca ukazuje tu troskliwość niewątpliwie nadmierną, przemysł naftowy przecież o opiekę przed „niezdrową“ konkurencją przedsiębiorstw poszukiwawczych wcale się nie ubiega — przedsiębiorstwa te, zresztą nieliczne, opierają się właśnie na kapitale tego przemysłu i nigdy dlań konkurencji stanowić nie będą, jeśli więc chodzi o zagrożone interesy przemysłu naftowego, można było spokojnie ulgi w podatku przemysłowym pozostawić.

Niezrozumiały jest przepis art. 21 pkt. 4 Ustawy, że potrącenia, o których wyżej mowa, nie służą osobom prawnym, tworzonym w celu prowadzenia przedsiębiorstw wymienionych w rozdziałach poprzednich (rozdział III obejmuje prowadzenie poszukiwawczego wiertnictwa naftowego).

Z drugiej strony (art. 15) pisma, stwierdzające umowę o zawiązanie spółki, mającej na celu prowadzenie kopalń naftowo-poszukiwawczych, są wolne od opłaty stemplowej (wynoszącej 2% kapitału zakładowego), o ile ta spółka rozpocznie prace poszukiwawczo-wiertnicze w ciągu 2 lat od daty sporządzenia umowy Spółki.

Jest tu jakieś nieporozumienie. Potrzebujemy na wiertnictwo koncentracji znacznych kapitałów. Kto je dać może? Rynek kredytowy nie, Państwo też nie, więc przemysł naftowy i ewentualnie drobny kapitalista-poszukiwacz. Jest rzeczą jasną, że racjonalny ruch poszukiwawczy, obliczony na dłuższą metę, podejmować mogą — z uwagi na koszty i ryzyko handlowe — jedynie organizmy gospodarcze silne, czyli w naszych warunkach oparte o kapitał udziałowy lub akcyjny. Zdawałoby się, że jest interesem państwa popierać właśnie, a nie przeciwstawiać się tworzeniu takich organizmów, należałoby więc zachęcić, drogą wydatnych ulg, zarówno kapitał przemysłowy, jak i drobnego kapitalistę do tworzenia spółek wiertniczo-poszukiwawczych. To dążenie ustawodawcy wynikałoby z przepisu o zwolnieniu kapitału zakładowego nowych spółek od opłaty stemplowej, czy z art. 20 Ustawy, przewidującego ulgi podatkowe dla nabywców akcyj spółek akcyjnych i udziałów spółek z ogr. odp., powstałych w okresie od 15. IV. 1938 do 31. XII. 1942; czyżby ustawodawca nie chciał mieć tu na myśli również przemysłu naftowego, a w szczególności pionierskiego wiertnictwa? Trudno doprawdy dać na to odpowiedź, bo z jednej strony ustawodawca jakby dążył do wzmożenia ruchu wiertniczego, do zachęcenia do inwestycyj wiertniczo - poszukiwawczych, do umożliwienia powstawania nowych spółek wiertniczych — a z drugiej strony, ograniczając zakres stosowania ulg podatkowych, ruch ten wyraźnie hamuje.

Dalsze ulgi przewiduje Ustawa odnośnie do opodatkowania dochodów z ropy i gazów pochodzenia poszukiwawczego, przy czym za poszukiwawcze należy uważać otwory wiertnicze oddalone o co najmniej 1 000 m (w rozporządzeniu — 2 000 m) od szybów produktywnych i następne w promieniu do 500 m od takiego odwiertu.

Dochody z ropy i gazów, pochodzące z otworów poszukiwawczych, mają być przez okres 10-cio letni zwolnione od podatku dochodowego. Ulga ta posiada oczywiście charakter wyłącznie deklaratoryjny, oczekiwać bowiem od wiertnictwa poszukiwawczego już w najbliższej przyszłości zysków, byłoby optymizmem wielce przesadnym. Rozumiało to doskonale Rozporządzenie o popieraniu ruchu wiertniczego, przewidując w tych postanowieniach nie tylko zwolnienie przychodu z ropy i gazów od podatku dochodowego, ale od wszelkich podatków bezpośrednich państwowych i samorządowych.

Interesujący jest natomiast przepis art. 14 ust. 2 stanowiący, że w przypadkach, gdy osoba uprawniona do ulg (tj. osoba fizyczna lub prawna prowadząca prawidłowe księgi, która podejmie wiercenia naftowo-poszukiwawcze) posiada jeszcze inne źródła dochodu, rozporządzenie Ministerstwa Skarbu określi zasady ustalania, jaka część ogólnego dochodu danej osoby przypada na dochód objęty ulgami. To postanowienie jest o tyle niepotrzebne, że przecież chodzi o osoby, których dochód ustala się na podstawie ksiąg, źródła zatem każdego dochodu są u nich uwidocznione, wszelkie więc „zasady ustalania“ są tu zbędne a w interpretacji czynników skarbowych, wywołać może efekty zupełnie przez ustawodawcę niezamierzone.

Omówione wyżej ulgi przysługują uprawnionym z mocy samego prawa na całym obszarze Państwa. Natomiast ulgi dla wszelkiego rodzaju wierceń (nieposzukiwawczych), prowadzonych na obszarze C. O. P. (art. 2, ust. 1, p. 29) zależą od każdoczesnego przyznania ich przez wymienione w Ustawie władze. Fakt ten jest konsekwencją odnośnych przepisów Ustawy, w myśl bowiem art. 1 i 2, pkt. 29 (rozdział I o ulgach inwestycyjnych w Centr. Okr. Przem.) ulgami wymienionymi w rozdziale 1-szym objęte są, między innymi, przedsiębiorstwa górnicze, wiertnicze i techniczne dla poszukiwania, wydobywania, przysposobienia do dalszej przeróbki i przerabiania rud i innych kopalin (więc i ropy naftowej).

Ulg tych udziela Ministerstwo Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministerstwem Spraw Wojskowych.

Takie sformułowanie przepisów nastąpiło dopiero w samej Ustawie, projekt bowiem (druk sejmowy Nr 759) wyjmował z pod działania tego przepisu kopalnictwo naftowe, dodając po słowach „rud i innych kopalin“ słowa w stanie stałym“. W Ustawie te ostatnie słowa usunięto, obejmując przepisami rozdziału I-szego Ustawy również kopaliny w stanie niestałym, czyli wiertnictwo naftowe, a tym samym uzależniając je na obszarze C. O. P. od woli Ministerstwa. W zamian za to uzyskać mogą przedsiębiorstwa kopalniane na tym obszarze szerszy zakres ulg podatkowych, między innymi tak

istotne dla przedsibiorstw naftowych zwolnienie kapitałów przeznaczonych na nabycie praw naftowych, jak również pism stwierdzających zawarcie umowy o nabycie tych praw, od opłaty stemplowej (2%-wej — art. 64 u. o. s.). Byłoby niewątpliwie pożądane, aby przepis ten znalazł był swój odpowiednik w rozdziale o ulgach dla wiertnictwa naftowego.

Resumując powyższe uwagi stwierdzić należy, że mimo pogarszającej się stale sytuacji w przemyśle naftowym, i mimo że potrzeba wybitnego wzmożenia wiertnictwa poszukiwawczego staje się coraz bardziej naglącą koniecznością, Ustawa o ulgach inwestycyjnych nie tylko nie przynosi niczego nowego, co mogłoby stanowić zachętę do lokowania kapitałów w przedsiębiorstwa naftowo-poszukiwawcze, ale nawet wybitnie ogranicza zakres ulg, jakie ruch wiertniczo-poszukiwawczy uzyskał w Rozporządzeniu o popieraniu naftowego ruchu wiertniczego z r. 1927.

Stanisław WYROBEK
Oddział geol. S. A. „Pionier“

Profil sejsmiczny Stryj—Bilcze Wolica—Rozdół

(Komunikat zgłoszony na X Zjazd Naftowy).

Prace sejsmiczne, wykonane przez Oddział geologiczny S. A. „Pionier“ na profilu Stryj—Rozdół, stanowią dalszy ciąg prac eksperymentalnych, prowadzonych na terenie Daszawy [1]).

Opisany poniżej profil o długości 25 km przebiega od miasta Stryja wzdłuż szosy lwowskiej aż do Bilcze—Wolicy w kierunku SSW—NNE i dalej na odcinku Derżów—Kijowiec—Rozdół w kierunku SW—NE.

Pierwsze prace próbne, wykonano przy użyciu 19 otworów strzałowych, o średniej głębokości 27 m, zatrzymanych w iłach podszutrowych. Punkty te, oznaczone na profilu numerami 4—20, były założone w odległości co 1,5 km.

W miarę postępu prac i otrzymanych wyników, wykonano następnie jeszcze dalszych 40 otworów płytkich, usytuowanych obok i pomiędzy głębokimi otworami.

Ponieważ przypuszczalna głębokość zalegania płyty podolskiej określona została na 2 000 do 2 500 m, przeto początkowym założeniem było uzyskanie refleksów głębokich, obok niezależnie występujących refleksów płytszych. Stąd, jak widzimy z zestawienia, zużyto dość duże ilości dynamitu.

Późniejsze próby, wykonane z otworów płytkich o średniej głębokości 4—5 m, zatrzymanych na szutrach, pozwoliły uzyskać bardzo wyraźne refleksy, które dzięki stałemu występowaniu wzdłuż całego profilu nazwano „refleksem przewodnim“, a warstwę odbijającą „przewodnim horyzontem refleksyjnym“. Wpływ głębokości otworu na charakter uzyskanych refleksów był tutaj wybitny. Na podstawie analiz i prób w terenie przekonano się, że ładunki umieszczone pod szutrami, których miąższość dochodzi do 20 m, wywołują wstrząs całej warstwy szutrów, a drgania tych warstw szutrowych trwają dłuższy czas do 1 sek. i interferują się z drganiami, odbitymi z głębi. Ładunki, umieszczone na szutrach w gł. 2—4 m, względnie w 1/3 głębokości całej warstwy szutrów, nie wywołują tych drgań, przy czym same szutry działają w tym wypadku jak filtry. Wytłumaczenie tego zjawiska polega również na tym, że wstrząs, wywo-

Data prac polowych	Otwory strzałowe rodzaj i numeracja	Otwory strzałowe ilość	Otwory strzałowe średnia głęb. otworu	Ilość strzałów	Zużycie dynamitu kg	Średnie zużycie dynamitu kg na otwór
I. 1. VIII. — 25. VIII. r. 1934	Otwory głębokie Nr 4—20	19	27,0	376	617	32,5
II. 26. VIII. — 1. IX. r. 1934 20. IX. — 2 X. r. 1934 8. III. — 3. IV. r. 1935	Otwory płytkie do szutrów Nr pośredn.	30	4,5	269	191	6,4
17. X. r. 1935	Otwory płytkie do szutrów 831-2-5-6-7	5	4,0	21	8	1,6
III. 16. I. — 18. I. r. 1936	Otwory płytkie w szutrach 930-1-2-3-4	5	10,0	41	17	3,4

W zamieszczonej powyżej tabeli podane są zestawienia statystyczne, dotyczące otworów, ilości strzałów i zużytego dynamitu.

Metodyka prac polowych.

Pierwsze próby, podjęte w sierpniu 1934 r. przy użyciu głębokich otworów, stwierdziły istnienie wgłębnych refleksów obok trudniejszych do uzyskania aniżeli w Daszawie refleksów płytkich.

[1]) Z. Mitera, St. Wyrobek: „Badania sejsmiczne okolic Daszawy przez S. A. „Pioner“ „Przemysł Naftowy“ Nr 4, 1938.

łany na szutrach, względnie w szutrach, powoduje, że część fali sejsmicznej, padającej pod kątem większym lub równym kątowi całkowitego odbicia na powierzchnię graniczną szutrów i niżej ległych iłów, ślizga się wzdłuż tej powierzchni, powodując, przez promieniowanie wsteczne, tylko nieznaczne drganie szutrów.

Zjawisko to nie jest jednak ogólne. W naszym wypadku ma się do czynienia z szutrami silnie wodonośnymi, o prędkościach sejsmicznych większych od 1 500 m/sek. W wypadkach spotykanych w innych częściach przedgórza, gdzie szutry były suche, względnie gdzie miąższość szutrów nie przekraczała 2—3 m, lepsze rezultaty otrzymuje się strzelając pod szutrami, względnie poniżej poziomu wody gruntowej.

Rezultaty z płytkich otworów strzałowych oraz możność szybkiego odwiercania płytkich otworów przy użyciu świdra ziemnego, pozwoliły na powtórzenie całego profilu przy zastosowaniu wzajemnej odległości 750 m, przy czym ilość dynamitu była 3 razy mniejsza niż w okresie wstępnym. Zakładane profile strzałowe, stanowiące rodzaj profili zamkniętych (te same stanowiska sejsmografów dla dwóch sąsiednich punktów strzałowych), pozwoliły w sposób możliwie dokładny odzwierciedlić obraz głębokiego podłoża.

Długości profilów w okresie próbnym wahały się między 20 a 800 m. Z otworów płytkich ustalono odległości 300—400 m przy wzajemnym oddaleniu sejsmografów co 20 m.

Przy zdjęciu Wowni uzupełniono zdjęcie 5 punktami strzałowymi w rejonie Biętniczan. W roku 1936, dla stwierdzenia strefy zaniku refleksów przewodnich w rejonie Stryja, wykonano 5 otworów strzałowych w szutrach.

Na odcinkach zdyslokowanych, jak również w miejscach zaniku refleksów przewodnich, użyto do korelacji grup refleksów głębokich, które występują na całym profilu mniej lub więcej wyraźnie, w tych samych prawie wzajemnych odstępach.

Otrzymane wyniki.

Do obliczeń głębokości zalegania przewodniego horyzontu refleksyjnego użyto prędkości średnich, uzyskanych z bezpośredniego pomiaru, wykonanego w otworze poszukiwawczym „Premier I" w Wowni. Na podstawie wyników tych pomiarów, jak również drogą bezpośredniego nawiązania profilu z terenem Wowni, zidentyfikowano przewodni horyzont refleksyjny z poziomem anhydrytów i gipsów, napotkanych w tymże otworze, w głębokości 1 150—1 200 m. Na podanym profilu Stryj—Bilcze—Rozdół, przebieg przewodniego horyzontu sejsmicznego odzwierciedla w sposób możliwie wierny obraz zalegania tego poziomu stratygraficznego, a to od miejsca, w którym występuje w niewielkiej głębokości (Rozdół) do miejsc, w których zapada bardzo głęboko (Stryj).

Wybitny charakter impulsu przewodniego objawił się w tym, że po względnym uspokojeniu się drgań powierzchniowych, nieregularnych i po zjawieniu się płytszych refleksów, stosunkowo mniej wyraźnych, występował na sejsmografach bardzo regularny impuls, o doskonałej zgodności faz i znacznym przyroście amplitudy drgań. Taka zgodność faz oraz zdecydowanie ostry przyrost amplitudy drgań, po prawie zupełnym uspokojeniu się fal sejsmicznych, jest dowodem dopływu energii sejsmicznej, odbitej od znacznie sztywniejszego podłoża aniżeli nadległa seria warstw. Charakterystyka tego impulsu ulega drobnym zmianom, w zależności od warunków powierzchniowych oraz w zależności od kąta padania fal sejsmicznych na warstwę odbijającą. Stosunkowo krótkie, a zarazem częste impulsy występowały przy horyzontalnym zaleganiu warstw odbijających lub tam, gdzie płaszczyzna profilu sejsmicznego przechodziła prostopadle do kierunku szerzenia warstwy refleksyjnej. Przy nachyleniach, wynoszących ponad kilka stopni, zwłaszcza w wypadku, gdy profil nie szedł dokładnie po wzniesieniu, otrzymano impulsy mniej wyraźne i bardziej rozwlekłe.

Wyrazistość i ostrość przewodniego impulsu oraz znaczny przyrost amplitudy drgań wskazuje na istnienie ostrej granicy pomiędzy kompleksem mniej elastycznej serii ilastej a sztywniejszymi utworami serii anhydrytowo-gipsowej. W wypadku zacierania się ostrości tej granicy wskutek jakichkolwiek zaburzeń natury tektonicznej w samym podłożu lub też nadległej serii warstw, zanika również wyrazistość i ostrość tych impulsów, przy równoczesnym zmniejszeniu się amplitudy drgań. Szczególnie ostro występuje to zjawisko w strefie zaburzeń uskokowych, gdzie impulsy refleksyjne zanikają nagle, aby potem zjawić się w innej głębokości.

Zmniejszanie wyrazistości tych impulsów, względnie ich zupełny zanik, jest odzwierciedleniem nieciągłości lub też zmian elastyczności powierzchni refleksyjnych, może być jednak również wynikiem zmian w charakterze warstw nadkładu lub nawet powierzchniowych, co można było stwierdzić przy badaniach obszaru przyległego do opisywanego profilu.

Na niektórych odcinkach tego profilu, zwłaszcza w części południowej i środkowej, zauważono występowanie podwójnego impulsu refleksu przewodniego. Zjawisko to należy przypisać najprawdopodobniej interferencji dwóch ciągów impulsów refleksyjnych, zjawiających się ze stropu oraz ze sztywniejszej wkładki pod samym stropem horyzontu wgłębnego.

Poza przewodnim horyzontem sejsmicznym wzięto pod uwagę również refleksy głębsze, mniej wyraźne, jednak również bardzo charakterystyczne dla profilu i przyległego obszaru. I tak w głębokości 150—200 m poniżej horyzontu przewodniego występuje drugi refleks, który jest tym wyraźniejszy, im silniej zanika horyzont przewodni. Poniżej otrzymano prawie na całym profilu trzeci refleks, w głębokości 400—500 m poniżej horyzontu przewodniego. Szczególnie wyraźnie występuje poziom ten w okolicach samego Stryja.

Oddział geologiczny S. A. „Pionier"

Profil sejsmiczny Stryj-Rozdół

SSW — NNE

Stryj, Dobrzany, Uhersko, St. kol. Uhersko, Wownia, St. kol. Lisiatycze, Wolica, Piętniczany, St. kol. Bilcze-Wolica

załamanie profilu

Strefa niewyraźnych refleks. przewodnich wskutek nasunięcia sztywniejszych warstw płyt. o dużych upadach

Strefa dobrych podwójnych refleks. przewodnich

Strefa dyslokacyjna Wowni

Strefa bardzo dobrych i podwójnych refleksów

SW — NE

Bilcze-Wolica, Derżów, Kijowiec, Dniestr, Rozdół

Strefa zaburzeń dyslokacyjnych podnoszenia się horyzontu refleksyjnego tarasowato

Przewodni poziom w głębokości 50-100 m

Objaśnienie:

Punkty strzałowe

" głębokościowe

Refleksy z obliczonym upadem o wadze I

" " " " " " II

" " " " " " III

1000 m 500 0 1 2 3 4 5 km

Ponad przewodnim horyzontem notowano refleksy płytsze, które występują na całym profilu mniej lub więcej wyraźnie — nie stanowią one jednak impulsów zdecydowanych, by można je było łączyć ze sobą metodą korelacji.

Dla odróżnienia wyrazistości zarejestrowanych impulsów wprowadzono do oznaczeń refleksów następującą klasyfikację:

Waga I. Oznacza ślad impulsu refleksyjnego, przy którym nie można ustalić fazy początkowej.

Waga II. Oznacza już wyraźniejszy impuls refleksyjny, przy którym jednak nie mamy zupełnej pewności co do wyboru fazy początkowej, stanowiącej podstawy do obliczeń głębokości zalegania horyzontu refleksyjnego.

Waga III. Oznacza zupełnie wyraźny i pełnowartościowy impuls refleksyjny, przy którym można bez trudności ustalić początkowe fazy drgań sejsmicznych odbitych.

Za podstawę do przeprowadzenia korelacji wgłębnego horyzontu refleksyjnego na opisanym profilu przyjęto refleksy oznaczone wagą III i II. Refleksy o wadze I służyły tylko dla celów porównawczych i orientacyjnych.

Profil sejsmiczny Stryj—Rozdół podzielić można na kilka stref, różniących się zaleganiem horyzontu refleksyjnego, jak również charakterem przewodnich oraz głębszych odbić.

1. *Strefa południowa brzeżna*, o długości około 3 km, jest scharakteryzowana występowaniem przewodniego wyraźnego refleksu. W kierunku południowym wyrazistość tego odbicia zatraca się na korzyść refleksów głębszych. Strefa zaniku rozpoczynająca się od p. 931, jest zarazem strefą nasunięć warstw stebnickich.

2. *Strefa Wowni* (długość 3 km). Refleksy przewodnie są tu bardzo trudne do uzyskania, wykazując nieciągłości oraz zanik wyrazistości na krótkich odcinkach. Refleksy łatwiejsze do uzyskania na profilach strzałowych, biegnących po szerzeniu, co tym bardziej charakteryzuje nieciągłość horyzontu.

W poszczególnych odcinkach tej strefy zapada horyzont przewodni ku północy i jest w swej najwyższej partii do 150 m wyniesiony w górę w porównaniu ze strefą poprzednią.

3. *Strefę środkową* (11 km długości) charakteryzują wyraźne refleksy przewodnie oraz łatwość ich uzyskania w każdym kierunku i na każdym rozstawie. Świadczy to o bardzo spokojnym zaleganiu i jednolitej dużej miąższości poziomu przewodniego. Dzięki zwięzłości i spoistości tego poziomu, refleksy głębsze nie występują tak wyraźnie, jak w partiach poprzednich, i trudno niejednokrotnie określić ich fazę początkową. Większa część energi refleksyjnej zostaje odbita od horyzontu przewodniego, a tylko drobna jej część przenika poniżej.

4. *Strefa dyslokacyjna zewnętrzna* (4 km), wykazuje w swej południowej części refleksy jeszcze wyraźne lecz nie ciągłe. Horyont przewodni obniża się tu do 1 300 m, osiągając swą największą głębokość na całym profilu. Wskutek mniejszej spoistości horyzontu przewodniego występują wyraźniej refleksy głębsze. Część północna tej strefy stanowi już schodowate podnoszenie się poziomu przewodniego. Refleksy uzyskują tu jeszcze wagę III, są jednak trudne do korelacji, którą przeprowadzono drogą porównań grup refleksów głębszych.

5. *Strefa północna brzeżna*. Poziom przewodni występuje blisko powierzchni. W głębokościach od 20—100 m, określonych metodą refrakcyjną, spotykamy prędkości przekraczające 5 000 m/sek. W strefie tej uzyskano również refleksy głębsze, z których niektóre mają wagę III i są w swym charakterze podobne do przewodnich. Przypisać je jednak należy podłożu głębszemu części całego profilu.

Konkurs na żuraw wiertniczy

Fundusz Popierania Wiertnictwa Naftowego ogłasza niniejszym konkurs na projekt dwóch żurawi wiertniczych przewoźnych:

1) dla wierceń do głębokości 500 m,
2) dla wierceń do głębokości 800 m.

Warunki techniczne, jakim odpowiadać mają obydwa żurawie oraz szczegółowe daty, jakie zawierać ma projekt, są do przejrzenia w Biurze Rady Funduszu we Lwowie przy ul. Kraszewskiego 1, względnie na życzenie mogą być przesłane pocztą.

Termin przedłożenia Funduszowi projektów upływa z dniem 30 września 1938 r.

Projekt winien być przedłożony w kopercie zamkniętej, z oznaczeniem godła, przy równoczesnym podaniu nazwiska projektodawcy, również w kopercie zamkniętej.

Ocena, czy i który z nadesłanych projektów zasługuje na nagrodę należeć będzie do Sądu Konkursowego, którego skład oznaczy Rada Funduszu.

Za projekt każdego z żurawi wyznaczone są nagrody następujące:

I. w wysokości zł 3 000,
II. w wysokości zł 2 000,
III. w wysokości zł 1 000.

Fundusz zastrzega sobie prawo ustanowienia w miejsce nagrody I i II dwie nagrody równe po zł 2 500.

Fundusz zastrzega, że Sąd Konkursowy może żadnego ze zgłoszonych projektów nie uznać za zasługujący na nagrodę.

Do konkursu zgłaszane być mogą tylko takie projekty żurawi, które nie kolidują z prawami autorskimi osób trzecich.

Fundusz zastrzega sobie prawo, w ciągu dwu lat od ogłoszenia wyników konkursu, oddania do fabrycznego wykonania żurawi wiertniczych, wedle projektów nagrodzonych, przy użyciu całości lub pewnych tylko szczegółów konstrukcyjnych danego projektu.

Przy takim wykonaniu rygów w ilości 6 sztuk dla wierceń do 800 m oraz 6 sztuk dla wierceń do 500 m, nie będzie Fundusz obowiązany do jakichkolwiek odpłat na rzecz projektodawców, względnie ich prawonabywców w prawie autorskim.

Fundusz Popierania Wiertnictwa Naftowego
Prezes Rady:
inż. Juliusz Mokry mp.

WARUNKI TECHNICZNE

do konkursu ogłoszonego przez Fundusz Popierania Wiertnictwa Naftowego na projekt dwóch żurawi (rygów wiertniczych) przewoźnych:

1) dla wierceń do głębokości 500 m,
2) dla wierceń do głębokości 800 m.

Żurawie wiertnicze obydwu typów mają odpowiadać następującym warunkom technicznym:

1. Typ żurawia.

Żuraw przewoźny wykonany jako zwarta jednostka na wspólnej ramie żelaznej, umieszczonej na kołach umożliwiających przeciąganie żurawia w całości w trudnym terenie.

Podwozie żurawia ma stanowić wystarczającą ramę fundamentową dla żurawia w pracy.

Żuraw przeznaczony ma być do wiercenia linowego przy użyciu szarpaka. Napęd szarpaka za pomocą korb, z wykluczeniem napędu kulisowego. Dla typu cięższego wymagany napęd dwiema korbami, dla typu lżejszego dopuszczalny napęd jedno-korbowy.

Żuraw ma posiadać trzy bębny, a to: świdrowy, wielokrążkowy i łyżkowy.

Napęd poszczególnych części żurawia wykonywany ma być jako elastyczny, za pomocą łańcuchów Galla oraz pasów. Wskazanym jest pomijanie kół zębatych.

Główne sprzęgło do włączania wału napędowego żurawia oraz bębna łyżkowego ma być wykonane jako sprzęgło elastyczne. Do pozostałych części żurawia mogą być użyte sprzęgła kłowe.

2. Obciążenia i chyżości.

Jako obciążenie poszczególnych bębnów przewidziane są następujące siły, liczone na linie nawijającej się bezpośrednio na bęben oraz chyżości liny, jak tabela:

	Bęben świdrowy	Bęben wielokrążkowy	Bęben łyżkowy
A. Typ ciężki			
Obciążenie kg:	4 000 (3 000)	7 000 (5 000)	1 500
Chyżość m/min. ca	85 (110)	45 (65)	150
B. Typ lekki			
Obciążenie kg:	2 800 (2 000)	5 000 (3 500)	1 000
Chyżość m/min. ca	80 (110)	45 (65)	150

Moc efektywną motoru przyjęto na ca 50 KM dla żurawia lżejszego i ca 75 KM dla żurawia cięższego.

Pożądane podwójne przeniesienia na bębny wielokrążkowe i świdrowe dla uzyskania zwiększonych ilości obrotów przy małym obciążeniu. Stosunek przeniesień jak: 1:1,4 i (1:1). Temu ostatniemu przeniesieniu odpowiadają cyfry tabeli podane w nawiasach.

Wznios świdra 500, 750 i 1 000 mm. Przy normalnej ilości obrotów motoru, ilość obrotów korby w granicach od 35 do 40 obrotów na minutę.

Waga żurawia (bez motoru):

A. Typ ciężki: do około 7 500 kg wraz z podwoziem.

B. Typ lekki: do około 5 000 kg wraz z podwoziem.

Żuraw ma posiadać przyciągarkę (cat head) i pozwalać na napęd lekkiego stołu rotacyjnego za pomocą łańcucha.

3. Silnik.

Żuraw ma być dostosowany do napędu za pomocą silnika spalinowego o napędzie zamiennym, gazem względnie olejem, o normalnej ilości obrotów około 750 na minutę i odpowiedniej mocy.

Dla silnika tego należy zaprojektować odpowiednią przystawkę, umieszczoną bądź to na ramie żurawia, bądź też przy motorze. W tym ostatnim wypadku przystawka ma stanowić wraz z ramą fundamentową motoru zwięzłą jednostkę konstrukcyjną.

Żuraw ma być dostosowany również do wiercenia przy użyciu trójnoga, względnie czwórnoga, dla których należy zaprojektować potrzebne uzbrojenie.

4. Ogólne warunki.

Żuraw ma stanowić zwięzłą, jednakże przejrzystą i we wszystkich częściach dostępną całość. Wszystkie dźwignie manipulacyjne należy umieścić tak, by dały się obsługiwać ze stanowiska wiertacza, przy czym wiertacz powinien mieć możność łatwego kontrolowania wszystkich części żurawia w ruchu, w szczególności zaś prawidłowego nawijania się lin.

W rozwiązaniu napędu motorowego należy uwzględnić możność oddzielenia motoru od żurawia szczelną ścianą.

Z uwagi na pożądany mały ciężar żurawia, wskazanym jest użycie odlewów stalowych, a dla zapewnienia większej sprawności użycie łożysk rolkowych.

Projekt należy opracować w formie:

1) ogólnego zestawienia w trzech rzutach, w skali 1:10,

2) rysunków szczegółowych wszystkich ważniejszych elementów żurawia,

3) szczegółowego obliczenia zasadniczego oraz głównych części składowych żurawia,

4) obliczenia przybliżonej wagi żurawia.

Lwów, w kwietniu 1938 r.

DZIAŁ GOSPODARCZY

I. Przemysł kopalniany w marcu 1938 r.

Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu, uzupełnione datami dostarczonymi przez Koncern Naft. „Małopolska“

I. Ropa.

W marcu 1938 r. wydobyto w Polsce 4 315 cyst. ropy naftowej, czyli o 495 cyst. więcej, aniżeli w lutym br. W szczególności wydobyto w marcu z kopalń okręgu górniczego:

Drohobycz	2 824 cyst.	(+ 332 cyst.)
Jasło	1 101 „	(+ 137 „)
Stanisławów	390 „	(+ 26 „)
Razem	4 315 cyst.	(+ 495 cyst.)

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej w marcu na opał (8 cyst.) i zanieczyszczenia (106 cyst.), pozostaje produkcja czysta-netto 4 201 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych i ekspediowanej beczkami i beczkowozami z kopalń nie posiadających połączeń rurociągowych wynosiła w marcu br. 4 163 cyst.

Z tej liczby na okręg Drohobycz przypada 2 656 cyst., na okręg Jasło 1 122 cyst. i na okręg Stanisławów 385 cyst.

Zapasy ropy z końcem marca 1938 w zbiornikach na kopalniach i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych wynosiły ogółem 1 722 cyst., tj. o 2 cyst. więcej, aniżeli w lutym 1938 r.

Jeżeli do tej ilości dodamy 2 202 cyst. ropy pozostającej w zapasie w rafineriach w dniu 31 marca br., otrzymamy ogólną ilość zapasu ropy w Polsce 3 924 cyst.

Ogólna ilość robotników zatrudnionych w przemyśle naftowym w marcu br. wynosiła 13 982, a w szczególności:

Kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	10 111 rob.
Rafinerie	3 071 „
Gazoliniarnie	376 „
Kopalnie wosku	424 „
Ogółem	13 982 rob.

Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy z kopalń tego okręgu wynosiło w marcu br. 2 824 cyst., a w szczególności:

w Borysławiu	543 cyst.	(+ 78 cyst.)
w Tustanowicach	993 „	(+ 118 „)
w Mraźnicy I i II	620 „	(+ 73 „)
Razem w rejonie borysławskim	2 156 cyst.	(+ 269 cyst.)
Inne gminy poza rejonem borysław.	668 „	(+ 63 „)
Ogółem	2 824 cyst.	(+ 332 cyst.)

Przeciętna produkcja kopalń okręgu drohobyckiego wynosiła w marcu br. 91,09 cyst. W rejonie borysławskim wydobywano przeciętnie po 69,55 cyst. ropy dziennie.

Po odliczeniu od wydobycia brutto 96 cyst. użytych na opał i zanieczyszczenia, otrzymany 2 728 cyst. (+ 322 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na przeróbkę.

W marcu oddano ogółem w drohobyckim okręgu 2 656 cyst ropy, a w szczególności:

odtłoczono do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych	2 422 cyst.
ekspediowano beczkami i beczkowozami	234 „
Razem	2 656 cyst.

W miesiącu sprawozdawczym ekspediowano do rafineryj koleją i rurociągami:

ropy marki borysławskiej	1 953 cyst.
ropy marek specjalnych	570 „
Razem	2 523 cyst.

W zapasie pozostawało w drohobyckim okręgu w marcu br. 1 274 cyst. ropy, a to:

na kopalniach	550 cyst.
w Towarzystwach magazyn.	724 „
Razem	1 274 cyst.

W okręgu drohobyckim zatrudniano w marcu br. ogółem 5 580 robotników stałych i tygodniowych, a to:

	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	3 502 rob.	1 562 rob.	5 064 rob.
gazoliniarnie	220 „	23 „	243 „
kopalnie wosku	273 „	— „	273 „
Ogółem	3 995 rob.	1 585 rob.	5 580 rob.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w drohobyckim okręgu górniczym w marcu 1938 r.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Premier	471 cyst.	20 cyst.	491 cyst.
Fanto	119 „	— „	119 „
Karpaty	219 „	146 „	365 „
Nafta	84 „	— „	84 „
„Małopolska“	893 cyst.	166 cyst.	1 059 cyst.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Galicja	173 cyst.	53 cyst.	226 cyst.
Limanowa	222 „	17 „	239 „
Standard Nobel	87 „	8 „	95 „
Gazy Ziemne	— „	199 „	199 „
Polmin	25 „	9 „	34 „
Pionier	— „	— „	— „
Razem wielkie firmy	1 400 cyst.	452 cyst.	1 852 cyst.
Różne inne firmy	648 „	156 „	804 „
Ogółem	2 048 cyst.	608 cyst.	2 656 cyst.

Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu górniczym wydobyto w marcu br. 1 101 cyst. ropy, a więc o 137 cyst. więcej, aniżeli w poprzednim miesiącu.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiło w marcu 9 cyst., tak że pozostawało z produkcji czystej 1 092 cyst.

Ilość produkcji odtłoczonej wynosiła w marcu 1 122 cyst.

W zapasie pozostawało w dniu 31 marca br. w zbiornikach na kopalniach 161 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 142 cyst., czyli ogółem 303 cyst. (— 83 cyst.) ropy.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu jasielskiego wynosiła w marcu 35,52 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 3 562.

Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w marcu br. 390 cyst., co w porównaniu z poprzednim miesiącem stanowi zwyżkę 26 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenia i na opał odpadało w marcu 8 cyst., pozostawało z wydobycia brutto 382 cyst. produkcji czystej.

W zapasie pozostawało w dniu 31 marca br. 145 cyst. (— 3 cyst.) ropy, a to: w zbiornikach na kopalniach 86 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 59 cyst.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 385 cyst.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu stanisławowskiego 12,58 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 1 769.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w marcu 1938 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 059 cyst.	276 cyst.	268 cyst.	1 603 cyst.
Galicja	226 „	39 „	12 „	277 „
Limanowa	239 „	— „	— „	239 „
Stand. Nobel	95 „	— „	14 „	109 „
Gazy Ziemne	199 „	— „	— „	199 „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	24 „	24 „
Polmin	34 „	38 „	3 „	75 „
Pionier	— „	— „	1 „	1 „
Razem wielkie firmy	1 852 cyst.	353 cyst.	322 cyst.	2 527 cyst.
Różne inne firmy	804 cyst.	769 cyst.	63 cyst.	1 636 cyst.
Ogółem	2 656 cyst.	1122 cyst.	385 cyst.	4 163 cyst.

Cena bruttowa ropy marki „Standard" wynosiła w marcu br. zł 1 645 za 1 cyst.

Przeciętna cena targowa ropy tej marki wynosiła w tym miesiącu zł 1 650 za 1 cyst.

II. Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego wydobytego w Polsce w ciągu marca 1938 r. wynosiła:

48 962 109 m³

a w szczególności: w okręgu drohobyckim 28 570 523 m³, w okręgu jasielskim 14 344 943 m³ i w okręgu stanisławowskim 6 046 643 m³.

Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych w marcu 1938 r. m³

Firma	Drohobycz			Jasło	Stanisławów	Ogółem
	Borysław Tustanowice Mraźnica	Inne gminy drohobyckiego okręgu	Razem			
Małopolska	3 588 622	100 600	3 689 222	4 808 258	3 625 063	12 122 543
Galicja	743 433	44 640	788 073	603 533	—	1 391 606
Limanowa	1 091 448	13 500	1 104 948	—	—	1 104 948
Standard Nobel	306 790	5 184	311 974	—	434 360	746 334
Gazolina	199 345	10 098 259	10 297 604	—	—	10 297 604
Polmin	17 856	7 285 402	7 303 258	6 556 907	—	13 860 165
Gazy Ziemne	—	471 680	471 680	—	—	471 680
Comp. Franco-Pol.	—	—	—	—	249 984	249 984
Razem wielkie firmy	5 947 494	18 019 265	23 966 759	11 968 698	4 309 407	40 244 864
Różne inne firmy	4 418 561	185 203	4 603 764	2 376 245	1 737 236	8 717 245
Ogółem	10 366 055	18 204 468	28 570 523	14 344 943	6 046 643	48 962 109

Wydobycie gazu ziemnego w drohobyckim okręgu w marcu 1938 r.

Borysław	2 345 596	m³
Tustanowice	4 869 110	„
Mraźnica	3 151 349	„
Razem	10 366 055	m³
Daszawa	10 562 980	m³
Oleksice Nowe	5 133 122	„
Chodowice	1 667 529	„
Schodnica	608 831	„
Inne gminy	232 006	„
Ogółem	28 570 523	m³

Przeciętna dzienna produkcja gazu ziemnego wynosiła w marcu br. w okręgu drohobyckim 640,01 m³/min.

Ilość otworów świdrowych z produkcją gazu ziemnego wynosiła w marcu br. w okręgu drohobyckim 1 422, z czego w samym rejonie borysławskim 608 otworów.

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń w marcu 1938 r. 40 244 864 m³ gazu (patrz tabela „Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych").

III. Gazolina.

W marcu przerobiono na gazolinę 23 782 735 m³ gazu, a w szczególności: w okręgu drohobyckim 10 996 150 m³, w okręgu jasielskim 8 764 621 m³ i w okręgu stanisławowskim 4 021 964 m³.

Czynnych fabryk gazoliny było w marcu 29.

Ogółem wytworzono w marcu 1938 r.

375 cyst. gazoliny,

tj. o 44 cyst. więcej, aniżeli w lutym 1938 r.

Przeróbka gazu ziemnego i wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach w marcu 1938 r.

Firma	Przeróbka gazu m³		Wytwórczość gazoliny cyst.	
Premier	1 673 600		45,2200	
Nafta	1 034 900		21,8000	
Fanto	1 418 300		38,5500	
Alfa	1 314 350		15,8250	
Małopolska-				
Bitków	2 064 600		17,5000	
Równe	272 680		4,8780	
Jedlicze	1 343 760		8,4830	
Glinik	1 153 873	10 276 063	2,4454	154,7014
Galicja-				
Borysław	1 012 000		28,8600	
Drohobycz	479 381		11,9709	
Grabownica	610 180		9,0728	
Schodnica	51 200		3,3900	
Limanowa	1 103 100	3 255 861	24,5300	77,8237
Standard Nobel-				
Borysław	768 000		22,6500	
Bitków	424 780	1 192 780	3,2430	25,8930
Gazolina		928 123		36,1800
Polskie Zakłady Gazolin.		804 680		19,3800
Gazy Ziemne S. A. Schodn.		508 300		15,0417
Rela-Mela-Borysław		735 019		18,2200
Brzozowski-Winiarz		62 496		2,4724

Firma	Przeróbka gazu m³	Wytwórczość gazoliny cyst.
Stanaft-Bitków	102 672	0,8480
Petronafta	116 150	3,4926
Polminpos	5 141 890	3,4909
Urycka S-ka Naftowa	40 530	2,5800
Tryumf-Tustanowice	—	—
Paryż-Lockspeiser	376 521	10,4094
Faworyt-Lipinki	106 000	2,0962
Polanka	62 000	0,7304
Barbara	53 562	0,8319
Mokre-Stefan	20 088	0,5440
Ogółem	23 782 735	374,7356

W marcu br. dostarczono krajowym rafineriom i ekspediowano na zapotrzebowanie w kraju 318,8709 cyst. gazoliny.

Ilość robotników zatrudnionych w fabrykach gazoliny wynosiła w marcu 376, urzędników 54.

Przeciętna cena gazoliny w marcu zł 3 720 za 1 cyst.

IV. Wosk ziemny.

W marcu wydobyto z kopalni wosku „Borysław" 25 080 kg wosku oraz wytopiono ze starego zwału 6 885 kg wosku. Z kopalni w Dźwiniaczu wydobyto 24 100 kg wosku.

Za granicę wywieziono w marcu br. 57 437 kg wosku, a to: do Francji 32 105 kg, do Niemiec 10 000 kg, do Austrii 492 kg, do Ameryki 14 840 kg. Z kopalni w Dźwiniaczu odebrała kopalnia wosku „Borysław" 25 595 kg wosku.

W zapasie pozostawało z końcem marca br. 69 071 kg, a to: w kopalni „Borysław" 51 074 kg i w kopalni w Dźwiniaczu 17 997 kg.

W marcu zatrudniała kopalnia „Borysław" 273 robotników, kopalnia w Dźwiniaczu 151 robotników, tj. razem 424 robotników.

Przeciętna cena wosku ziemnego wynosiła w miesiącu sprawozdawczym: I-sza sorta zł 250 za 100 kg, II-ga sorta zł 150 za 100 kg.

V. Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem marca br. było w Polsce ogółem 3 845 czynnych szybów, a to:

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
samopłynące	—	15	9	24
tłokowane	279	35	6	320
łyżkowane	227	119	168	514
pompowane	1 082	1 230	231	2 543
smoczkowane	—	4	—	4
wyłącznie gazowe	165	41	11	217
Razem otworów w eksploatacji	1 753	1 444	425	3 622
wiercenie	34	64	15	113
wiercenie i produk.	22	21	13	56
instrumentacja	9	1	5	15
rekonstrukcja	31	4	4	39
Razem otworów czynnych	1 849	1 534	462	3 845
montowanie	2	—	6	8
zmontow. a nieuruch.	4	—	4	8
czasowo zastan.	578	127	62	767
likwidacja	—	9	6	15
Razem	2 433	1 670	540	4 643

Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach naftowych w marcu 1938 r.

Firma	Drohobycz					Jasło					Stanisławów					RAZEM				
	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem
Małopolska	391	7	6	1	405	397	10	—	—	407	185	6	2	1	194	973	23	8	2	1006
Galicja . . .	104	3	—	1	108	23	2	2	—	27	3	2	—	2	7	130	7	2	3	142
Limanowa .	74	—	—	1	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	—	—	1	75
St. Nobel . .	56	2	1	1	60	—	—	—	—	—	11	—	—	—	11	67	2	1	1	71
Gazy Ziemne	274	4	1	—	279	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	274	4	1	—	279
Polmin . . .	16	3	1	—	20	52	7	—	—	59	10	1	—	—	11	78	11	1	—	90
Pionier . .	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	6	2	—	1	9	6	3	—	1	10
Gazolina . .	31	5	—	1	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	5	—	1	37
Franco-Polon.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	—	1	—	40	39	—	1	—	40
Razem wielkie firmy	946	25	9	5	985	472	19	2	—	493	254	11	3	4	272	1672	55	14	9	1750
Różne inne firmy . .	807	9	13	35	864	972	45	19	5	1041	171	4	10	5	190	1950	58	42	45	2095
Ogółem . .	1753	34	22	40	1849	1444	64	21	5	1534	425	15	13	9	462	3622	113	56	54	3845

Na rejon borysławski przypadało w marcu br. 770 czynnych szybów. Ruch otworów świdrowych w rejonie borysławskim przedstawiał się w marcu następująco:

	Borysław	Tustanowice	Mraźnica	Inne gminy	Razem
otwory w eksploatacji					
ropy i gazu	200	241	145	1 002	1 588
wyłącznie gazowe	56	70	8	31	165
wiercenie	1	8	2	23	34
wiercenie i produk.	1	8	5	8	22
inne (instrumentacja i rekonstrukcja)	8	13	4	15	40
Razem	266	340	164	1 079	1 849

Odwiercone metry.

W marcu odwiercono ogółem w Polsce 12 776 metrów, w szczególności:

w okręgu Drohobycz	4 042 m
„ „ Jasło	6 795 „
„ „ Stanisławów	1 939 „
Razem	12 776 m

W rejonie borysławskim odwiercono w marcu ogółem 1 425 m, a to: w Borysławiu 46 m, w Tustanowicach 1 138 m i w Mraźnicy 241 m.

Wielkie firmy odwierciły w marcu 6 561 m, a w szczególności:

Odwiercone metry przez wielkie firmy naftowe w marcu 1938 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 638 m	894 m	734 m	3 266 m
Galicja	459 „	78 „	243 „	780 „
Limanowa	— „	— „	— „	— „
Standard Nobel	80 „	— „	— „	80 „
Gazy Ziemne	399 „	— „	— „	399 „
Pionier	33 „	— „	206 „	239 „
Polmin	300 „	1 107 „	110 „	1 517 „
Gazolina	253 „	— „	— „	253 „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	27 „	27 „
Razem wielkie firmy	3 162 m	2 079 m	1 320 m	6 561 m
Różne inne firmy	880 „	4 716 „	619 „	6 215 „
Ogółem	4 042 m	6 795 m	1 939 m	12 776 m

Nowe otwory świdrowe.

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono następujące nowe otwory świdrowe:

Lilien — Tustanowice — Pollon
Nr VI — Czarna — Małopolska
Nr 46 — Paszowa — Vacuum Oil Comp.
Kuba — Schodnica — Gazy Ziemne
Tryumf 14 — Schodnica — H. Rotberg
1/W — Wróblowice — Polmin
Nr 133 — Brelików — Małopolska
Ślązak Nr 7 — Niebyłów — Pionier

Ślązak Nr 8 — Niebyłów — Pionier
Union Nr 14 — Dominikowice — Fr. Rziha
Union Nr 60 — Dominikowice — Fr. Rziha
Wede 174 — Harklowa — Małopolska
Walencja — Klimkówka
Wawel 1 — Kobylany
Gazol 1 — Kobylany
Elżbieta 45 — Kryg — J. Schmer i Ska
Elżbieta 55 — Kryg — J. Schmer i Ska
Henryk 29 — Kryg — „Faworyt“
Szczęść Boże 17 — Kryg — Br. Malinowscy
Lipa 78 — Lipinki — B. Doregger
Lipa 113 — Lipinki — B. Doregger
Lipa 121 — Lipinki — B. Doregger
Zawisza 3 — Ropica Polska — Fr. Rziha
Nr 1 — Sokół — Galicja S. A.

II. Przemysł rafineryjny w marcu 1938 r.

Według sprawozdania Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olej. Min.

Według danych Ministerstwa Przemysłu i Handlu kształtowała się sytuacja przemysłu naftowego w dziedzinie przetwórczej i handlowej w miesiącu sprawozdawczym oraz w pierwszym kwartale br., jak następuje:

Przeróbka ropy.

Ilość czynnych zakładów przeróbczych w liczbie 24 pozostała w porównaniu z miesiącem poprzednim bez zmiany (była jednak o 3 zakłady niższa niż w marcu r. ub., w którym było w ruchu 27 rafineryj. Przeróbka ropy kształtowała się w miesiącu sprawozdawczym intensywniej aniżeli w miesiącu poprzednim, zwiększyła się bowiem łącznie z 37 633 t w lutym do 40 720 t w marcu, podczas gdy w porównaniu z marcem r. ub. wykazuje spadek o 1 788 t.

Zwiększenie ruchu przeróbczego w miesiącu sprawozdawczym pozostaje do pewnego stopnia w związku z osiągniętą w stosunku do miesiąca poprzedniego zwyżką produkcji ropy (z 38 685 t do 41 370 t), jak również z większą w marcu ilością dni roboczych. W okresie całego kwartału spadła jednak przeróbka ropy z 130 481 t w pierwszym kwartale r. ubiegłego na 123 058 t w analogicznym okresie r. bieżącego, a więc o 5%, dostosowując się pod tym względem do mniejszej produkcji ropy.

Wytwórczość.

Z przerobionej ropy otrzymały rafinerie następujące ilości produktów:

Produkt	Wytwórczość marzec 1938	Wytwórczość luty 1938	Wytwórczość marzec 1937	Wydajność marzec 1938	Wydajność luty 1938
	w tonach			w %-tach	
Benzyna	8 124	6 449	7 566	19,9	17,1
Nafta	12 218	11 337	11 722	30,0	30,1
Olej gaz. i opał.	6 929	8 038	8 489	17,0	21,4
Oleje smarowe	4 374	3 728	3 816	10,8	9,9
Parafina	2 003	1 894	2 167	4,9	5,0
Inne produkty i pozostałości	3 447	2 959	5 160	8,5	7,9
Razem:	37 095	34 405	38 920	91,1	91,4

Odpowiednio do przeróbki ropy kształtowała się zwyżkowo również wytwórczość produktów, która łącznie przewyższała wytwórczość ubiegłego miesiąca o blisko 8%. Pod względem wydajności wybija się silny w stosunku do poprzedniego miesiąca wzrost produkcji benzyny z jednej, spadek zaś produkcji oleju gazowego z drugiej strony. W innych produktach zaszły nieznaczne stosunkowo przesunięcia, przy czym globalna wydajność jednak nieco zmalała.

Wytwórczość za cały pierwszy kwartał br. uległa w porównaniu z analogicznym okresem zeszłorocznym, podobnie jak przeróbka ropy, globalnemu zmniejszeniu ze 119 226 t do 112 410 t, tj. o 6%. Z poszczególnych produktów wzrosła tylko wytwórczość olejów smarowych (z 11 835 t do 13 708 t) i asfaltu (z 6 146 t do 7 918 t), podczas gdy wytwórczość wszystkich innych produktów w większym lub mniejszym stopniu spadła, a mianowicie benzyny (z 22 512 t na 21 158 t), nafty (z 37 532 t na 36 659 t), oleju gazowego i opałowego (z 24 280 t na 21 158 t) i parafiny (z 6 207 t na 5 787 t).

Spożycie w kraju.

Według ekspedycyj, dokonanych na rynek wewnętrzny, kształtowało się spożycie krajowe poszczególnych produktów naftowych następująco (w tonach):

Produkt	Marzec 1938	Luty 1938	Marzec 1937	Wskaźnik marzec 1937=100
Benzyna	7 825	6 088	5 200	150
Nafta	8 887	12 750	9 083	98
Olej gaz. i opał.	5 932	5 628	6 132	97
Oleje smarowe	2 943	2 766	2 722	107
Parafina	740	751	734	100,8
Inne produkty	2 728	1 643	2 163	126
Razem:	29 055	29 626	26 034	111

Jak w miesiącach poprzednich, tak i w miesiącu sprawozdawczym, wykazuje spożycie produktów naftowych na rynku wewnętrznym w globalnej swojej cyfrze spadek, tym razem stosunkowo nieduży, a to dzięki temu, że na ogół dawało się już zauważyć pewne ożywienie sezonowe obrotów. Mimo to spadło ogólne spożycie krajowe w porównaniu z miesiącem poprzednim o 571 t względnie o 2%. Spadek ten spowodowało wyłącznie bardzo znaczne obniżenie się spożycia nafty, wynoszące w stosunku do lutego 3 863 t względnie 31%. We wszystkich

innych produktach zanotować należy wzrost spożycia, który w szczególności uwydatnił się w benzynie. W stosunku do lutego wzrosło bowiem spożycie benzyny o 1 737 t względnie o 28%, co w dużej mierze wpłynęło na zmniejszenie się spadku globalnego spowodowanego ubytkiem nafty. Lekko tylko podniosła się konsumcja oleju gazowego i olejów smarowych, znaczny wzrost natomiast z 936 t w lutym do 1 889 t w marcu, tj. o 101% wykazuje zbyt asfaltu. Lekkiemu obniżeniu sezonowemu uległa konsumcja parafiny.

Pod względem koniunkturalnym wzrosło w stosunku do marca r. ub. ogólne spożycie o 11%, benzyny o 50%, olejów smarowych o 7%, parafiny o 8%, oraz asfaltu wraz z innymi w ostatniej rubryce tabeli naprowadzonymi produktami o 26%, spadła jednak konsumcja nafty o 2% i oleju gazowego o 3%.

O sytuacji rynku krajowego w okresie kwartalnym będzie mowa w drugiej części niniejszego sprawozdania.

Eksport.

Eksport produktów naftowych przedstawiał się następująco (w tonach):

Produkt	Marzec 1938	Luty 1938	Marzec 1937	Wskaźnik marzec 1937=100
Benzyna	587	2 573	4 696	13
Nafta	235	153	1 234	19
Olej gaz. i opał.	859	3 055	3 594	24
Oleje smarowe	694	825	2 236	31
Parafina	1 546	1 175	1 198	129
Inne produkty	445	275	606	73
Razem:	4 366	8 056	13 564	32

W odróżnieniu od miesiąca poprzedniego, stanowi miesiąc sprawozdawczy — jak z powyższego widać — początek radykalnego ograniczenia naszego eksportu naftowego. Ilości wywozowe wszystkich produktów spadły — poza parafiną — do znikomej zaledwie części tego, co polski eksport naftowy dotąd na rynki zagraniczne wywoził. Kierunek dokonanych w miesiącu sprawozdawczym wysyłek eksportowych wskazuje nadto, że rynki te, poza Gdańskiem i Gdynią, przestały w ogóle wchodzić poważniej w rachubę jako odbiorcy polskich produktów naftowych i że właściwy ich zasięg ogranicza się obecnie jedynie do parafiny. W szczególności wysłano: do Gdańska łącznie 2 349 t produktów naftowych, z czego na tranzyt parafiny przypadło 1 069 t, na cele bunkrowe 314 t oleju gazowego i opałowego, oraz 230 t nafty i 40 t asfaltu, — do Gdyni łącznie 410 t produktów, w czym 226 t olejów opałowych, 113 t olejów smarowych, 66 t benzyny i 5 t nafty. Czechosłowacja odebrała już tylko 385 t produktów (wobec 2 246 t w miesiącu poprzednim), gdyż eksport benzyny i nafty do tego kraju zupełnie ustał. Dostawy do Czechosłowacji w miesiącu sprawozdawczym obejmowały: 243 t olejów smarowych, 50 t parafiny, 88 t asfaltu i 4 t tzw. smarów stałych. Z krajów sąsiadujących wymienić należy również Niemcy, dokąd wywieziono łącznie 490 t produktów, a to 210 t oleju gazowego, 178 t parafiny, 87 t asfaltu i 15 t koksu. W miesiącu sprawozdawczym wysłano także 289 t produktów do Austrii, a to olej gazowy (119 t), parafinę (52 t), koks (57 t), benzynę (26 t) i 35 t innych produktów, a nadto 107 t olejów smarowych do Norwegii. Jako bezpośrednich odbiorców parafiny wymienić należy, poza krajami wyżej wymienionymi, jeszcze: Jugosławię (131 t), Węgry (50 t) i Italię (16 t). W stosunku do ekspedycyj, dokonanych łącznie na kraj i eksport, przedstawiał się w miesiącu sprawozdawczym zbyt krajowy do eksportu, jak 86,9% (kraj) do 13,1% (eksport) gdy stosunek ten w miesiącu poprzednim wynosił 78,6% do 21,4%.

Ekspedycje eksportowe, dokonane łącznie w pierwszym kwartale br., przedstawiają się w porównaniu z analogicznym okresem roku ubiegłego następująco (w tonach):

Produkt	1/I—31/III 1938	1/I—31/III 1937	Wskaźnik 1937=100
Benzyna	5 962	12 323	48
Nafta	598	4 114	14
Olej gazowy i opał.	4 984	7 443	67
Oleje smarowe	1 930	5 926	33
Parafina	3 629	3 864	94
Inne produkty	893	1 231	72
Razem:	17 996	34 901	51

Zapasy.

Stan zapasów poszczególnych produktów przedstawia następująca tabela:

Produkt	Stan w dniu 28. II. 1938	Stan w dniu 31. III. 1938
	w tonach	
Benzyna z gazoliną	14 889	17 226
Nafta	9 428	12 515
Olej gaz. i opał. oraz oleje lekkie do c. g. 0,890	12 154	12 292
Oleje smarowe pow. 0,890	46 932	47 719
Parafina	3 270	2 984
Inne produkty i pozostałości	55 681	55 070
Razem:	142 354	147 806

W miarę zwiększonej wytwórczości poszczególnych produktów, zwiększyły się ich zapasy, a w szczególności zapasy nafty (także w związku ze zmniejszeniem się jej zbytu), jak również zapasy benzyny i olejów smarowych. Na wzrost stanu zapasów dwóch ostatnio wymienionych produktów wpłynął niemniej spadek eksportu. W następstwie powyższego wzrósł w porównaniu z miesiącem poprzednim globalny stan zapasów o 5 452 t, wzgl. o 3,8%. Duży stosunkowo w miesiącu sprawozdawczym eksport parafiny spowodował dalsze obniżenie się stanu zapasów tego produktu.

III. Obecna sytuacja rynkowa

Sytuację rynku naftowego, względnie stan jego zapotrzebowania i chłonności, obrazują ekspedycje produktów naftowych, dokonane na rynek wewnętrzny w czasokresie pierwszego kwartału br. i w takim samym okresie lat poprzednich w sposób następujący:

Produkt	1/I—31/III 1938	1/I—31/III 1937	1/I—31/III 1936	1/I-31/III 1931	1/I-31/III 1930
Benzyna	19 313	14 039	11 790	16 774	18 855
Nafta	38 425	39 250	37 181	39 001	40 145
Olej gaz. i opał.	17 214	17 784	14 036	15 454	17 482
Oleje smarowe	8 744	7 830	9 436	8 386	11 892
Parafina	2 290	2 311	2 225	2 087	2 384
Inne produkty	5 566	4 902	3 984	3 134	2 749
Razem:	91 552	86 116	78 652	84 836	93 507

Dla lepszej charakterystyki, przytoczyliśmy dane z r. 1930, w którym konsumcja naftowa w kraju była u szczytu rozwoju, i z r. 1931, w którym poczęła się załamywać. Otrzymujemy w ten sposób bardo ciekawe dane co do rozwoju konsumcji krajowej poszczególnych produktów w pierwszym kwartale br. Dane te przedstawiają się w szczególności następująco:

Benzyna.

Zbyt tego produktu, który w porównaniu z innymi produktami spadł w latach kryzysowych najbardziej, podniósł się znacznie w r. 1937 i postąpił dalej w pierwszym kwartale br. tak dużym krokiem naprzód, że przekroczył nie tylko poziom r. 1931, ale co ciekawsze także poziom r. 1930. W ten sposób prześcignął (poza asfaltem) zbyt benzyny rozwój konsumcji wszystkich innych produktów, co niewątpliwie przypisać należy poprawie naszego ruchu motoryzacyjnego. Ruch ten wykazał w marcu wzrost o 613 sztuk pojazdów mechanicznych do łącznej ilości 43 684 pojazdów. Wchodzimy obecnie w okresie sezonu tak benzynowego, jak i motoryzacyjnego, wobec czego spodziewać się należy dalszego systematycznego wzrostu konsumcji benzyny.

Nafta.

Zupełnie odwrotnie kształtowała się konsumcja nafty. W okresie pierwszego kwartału r. b. konsumcja tego produktu nie tylko nie doszła do poziomu lat przedkryzysowych, lecz spadła nawet o 2,2% poniżej analogicznego okresu roku poprzedniego. Biorąc jednak pod uwagę, że różnica między zapotrzebowaniem kwartalnym r. b. a zapotrzebowaniem analogicznego okresu r. 1930 (tj. okresu najlepszej koniunktury) wynosi zaledwie 4,6%, należy przyjąć, że na ogół sytuacja w tym produkcie, chociaż słabsza aniżeli w roku ubiegłym, a mająca do pewnego stopnia symptomy okresu przejściowego, bynajmniej tak źle się nie przedstawia, by wzbudzać miała większe obawy.

Olej gazowy.

Chociaż i ten produkt wykazuje lekkie osłabienie zbytu w stosunku do pierwszego kwartału r. ub., sytuacja jego o tyle lepiej się przedstawia, że przekroczył o 11% zapotrzebowanie r. 1931, i tylko o niecałe 2% pozostaje jeszcze niżej poziomu r. 1930. Gdy miesiące styczeń i luty br., jako słabsze, spowodowały kwartalne obniżenie zbytu, marzec wykazuje wzmocnienie konsumcji.

Oleje smarowe.

Konsumcja olejów smarowych w pierwszym kwartale br. wzrosła w porównaniu z analogicznym okresem zeszłorocznym o 11%. Dane za lata 1938 i 1937 obejmują wyłącznie oleje cięższe o c. g. powyżej 0,890, podczas, gdy dane za lata ubiegłe mieszczą łącznie oleje tak ciężkie, jak lekkie, wskutek czego cyfry za dwa lata ostatnie traktowane być muszą oddzielnie. Cyfry te wskazują na zadowalający rozwój konsumcji tego produktu.

Parafina.

Po dużym nasileniu, osiągniętym w r. 1936, obraca się konsumcja parafiny w czasie następnym na ogół w ramach jednakowych, bez większych zmian. W porównaniu z latami przedkryzysowymi przekroczył zbyt parafiny w pierwszym kwartale r. b. poziom analogicznego okresu r. 1931 o około 10%, pozostając jednak jeszcze o 4% poniżej r. 1930.

Asfalt.

W pierwszym kwartale br. widzimy bardzo duży wzrost produktów, naprowadzonych w ostatniej rubryce tabeli, wśród których najpośledniejsze miejsce zajmuje asfalt. Wzrost ten niewątpliwie korzystny obniża fakt, że odnosi się on wyłącznie do asfaltów przemysłowych, gdy zbyt asfaltów drogowych znajduje się w zupełnym prawie zastoju.

Ogólna sytuacja rynkowa.

Sytuacja rynkowa w okresie kwartalnym wykazywała w stosunku do roku ubiegłego dość znaczne wahania. Podczas gdy zbyt benzyny, olejów smarowych i asfaltu poważnie się podniósł, w asfalcie, oleju gazowym i parafinie nastąpiło obniżenie. Ogólny jednak poziom konsumcji krajowej, biorąc za miarę lata przedkryzysowe, przewyższył r. 1931 i zbliżył się do wysokości r. 1930. Jeżeli chodzi specjalnie o miesiąc sprawozdawczy, to spostrzegać się dawało lekkie sezonowe ożywienie obrotów, przy równoczesnym spadku sezonowym obrotów w nafcie. Szczególnie dopisała w marcu konsumcja benzyny.

Sytuacja cennikowa kształtowała się w produktach finalnych bez zmiany. Na rynku ropnym nastąpiło w ostatnich dniach miesiąca osłabienie tendencji, chociaż ceny na koniec miesiąca były jeszcze nieco wyższe aniżeli w lutym.

b) Rynki eksportowe.

Jak wspomnieliśmy wyżej, skurczył się eksport polskich produktów naftowych w miesiącu sprawozdawczym do tak małych ilości, że najważniejszy dotąd jego rynek zbytu, tj. czechosłowacki, odpadł prawie zupełnie, a obowiązujące jeszcze w roku ubiegłym porozumienie z rafineriami czeskimi straciło zupełnie na swej aktualności. Ilościowo wchodzą obecnie w rachubę, jako ważniejsze rynki, na które wysyłki naszych produktów naftowych, a w szczególności produktów białych, dokonywane są jako eksport, właściwie tylko Gdańsk i Gdynia, ponieważ eksport tych produktów na inne rynki zagraniczne ograniczony został do minimalnych i sporadycznych tylko transakcyj. Produktem, którego eksport odbywa się nadal w rozmiarach dotychczasowych na różne rynki zagraniczne, pozostała jedynie parafina.

Z powyższego punktu widzenia oddziaływanie światowych rynków naftowych na stosunki handlowe polskiego eksportu naftowego, o ile chodzi zwłaszcza o produkty białe, straciło dużo na aktualności. Uwydatnia się to już w tym choćby, że nasze ceny orientacyjne produktów białych, które — ze względu na klauzulę parytetową umowy z rafineriami czeskimi, — opierały się dotąd w głównej mierze na notowaniach eksportowych rumuńskich, z chwilą wygaśnięcia umowy naftowej z Czechosłowacją, zostały od notowań rumuńskich uniezależnione i przystosowane do rzeczywistych i faktycznych warunków sprzedaży. Wyrazem tego jest zmiana notowań, podanych w odniesieniu do produktów białych w zamieszczonej poniżej tabeli, różniących się znacznie od notowań, podanych z końcem lutego br., a które opierały się jeszcze na bazie rumuńskiej.

Natomiast o ile chodzi o parafinę, to notowania jej w eksporcie opierać się muszą nadal na parytecie światowym, który w ostatnich dwóch miesiącach, tj. w lutym i marcu, uległ ogromnemu osłabieniu. Gdy bowiem z końcem stycznia br. parafina taflowa 50/52 notowała cif Antwerpia dol. am. 9.70 na 100 kg, to dnia 7 lutego br. ceny jej obniżone zostały o 55 centów amer. do dol. 9.15, a dnia 25 marca br. o dalsze 55 centów do dol. 8.60 za 100 kg. Bardzo silnej redukcji uległa też cena parafiny łuskowej, a to w lutym dwukrotnie o centów am. 35 i 75 do dol. 5.45, a w marcu o dalszych 35 centów am. do dol. 5.10 za 100 kg cif Antwerpia.

Notowania cen eksportowych polskich z końcem marca 1938 r.

(Ceny orientacyjne loco granica za 100 kg w dolarach złotych z wyjątkiem parafiny, kalkulowanej w dolarach papierowych)

Benzyna 720/30 rektyf.	$ 1.90
„ 741/50 rektyf.	„ 1.70
„ lakowa	„ 1.60
Nafta oświetl.	„ 1.60
Olej gazowy	„ 1.55
„ wrzecion.-rafin.	„ 1.05
„ maszyn. rafin. 3—4/50	„ 1.15
„ „ „ 4—5/50	„ 1.25
„ „ „ 6—7/50	„ 1.55
Parafina tafl. 50/52 cif Antwerpia	„ 8.60
Asfalt borysł. luzem	„ 0.75
„ bezparafin.	„ 1.30
„ borysł. w bębnach	„ 0.95
Koks z 1—2% zawart. popiołu	„ 1.10
Koks z 2—4% zawart. popiołu	„ 0.70

IV. Ceny ropy i gazu

CENY ROPY NAFTOWEJ.

Ceny ustalone dla ropy przypadającej na udziały brutto na miesiąc kwiecień 1938 r. (za 1 wagon à 10 000 kg).

Marka:	Cena:
Borysław	zł 1 552.—
Białkówka-Winnica	„ 1 478.—
Bitków Franco-Polonaise	„ 1 567.—
Bitków Pasieczna I. Dąbrowa	„ 1 710.—
Bitków Standard-Nobel	„ 1 651.—
Bitków Zofia-Stella	„ 1 909.—
Bitków Barbara (Segil)	„ 2 161.—
Czarna ad Ustrzyki	„ 1 396.—
Dobrucowa	„ 1 478.—
Dolina	„ 1 749.—
Gorlice	„ 1 606.—
Grabownica-Humniska (bezparaf.)	„ 2 015.—
Grabownica-Humniska (paraf.)	„ 1 704.—
Harklowa	zł 1 406.—
Hołowiecko	„ 1 552.—
Humniska-Brzozów	„ 1 872.—
Iwonicz	„ 1 606.—
Jaszczew	„ 1 606.—
Klęczany	„ 2 049.—
Klimkówka	„ 1 443.—
Kosmacz	„ 1 485.—
Krosno (bezparafin.)	„ 1 393.—
Krosno (parafin.)	„ 1 372.—
Krościenko (bezparafin.)	„ 1 393.—
Krościenko (parafin.)	„ 1 372.—
Kryg (zielona)	„ 1 523.—
Kryg (czarna)	„ 1 506.—
Libusza	„ 1 418.—
Lipie	„ 1 396.—
Lipinki	„ 1 506.—
Lubatówka	„ 1 443.—

Marka:	Cena:
Łodyna	zł 1 457.—
Majdan-Rosulna	„ 1 536.—
Męcina Wielka	„ 1 597.—
Męcinka	„ 1 597.—
Męcinka (parafin.).	„ 1 515.—
Młynki—Stara Wieś	„ 2 044.—
Mokre	„ 1 879.—
Mraźnica Wierzchnia	„ 1 519.—
Opaka	„ 1 552.—
Orów	„ 1 552.—
Pereprostyna	„ 1 597.—
Popiele	„ 1 552.—
Potok	„ 1 998.—
Rajskie	„ 1 489.—
Ropienka ad Dukla	„ 1 485.—
Roztoki	„ 2 161.—
Równe-Rogi (bezparafin.)	„ 1 456.—
Równe-Rogi (parafin.).	„ 1 289.—
Rymanów	„ 1 391.—
Rypne	„ 1 524.—
Schodnica	„ 1 704.—
Słoboda Rungurska	„ 1 540.—
Stańkowa	„ 1 552.—
Stara Wieś (jasna)	„ 2 161.—
Stara Wieś (ciemna)	„ 2 044.—
Strzelbice	„ 1 340.—
Szymbark	„ 1 524.—
Toroszówka	„ 2 177.—
Turaszówka-Ewa	„ 1 571.—
Turze Pole	„ 1 397.—
Tyrawa Solna	„ 1 552.—
Urycz	„ 1 754.—
Wańkowa	„ 1 444.—
Węglówka	„ 1 393.—
Wulka	„ 1 443.—
Zagórz	„ 1 485.—
Załawie	„ 2 014.—
Zmiennica	„ 1 422.—

Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin" wykonywa prawo zakupu następujących marek ropy bruttowej, wyprodukowanej w kwietniu 1938 r.:

Borysław, Białkówka - Winnica, Bitków Franco-Polonaise, Bitków - Pasieczna loco Dąbrowa, Bitków Standard-Nobel, Bitków Zofia-Stella, Czarna ad Ustrzyki, Dobrucowa, Dolina, Gorlice, Grabownica-Humniska (bezparafin.), Grabownica-Humniska (parafinowa), Harklowa, Humniska-Brzozów, Iwonicz, Jaszczew, Klimkówka, Krosno (bezparafin.), Krosno (parafin.), Krościenko (bezparafin.), Krościenko (parafinowa), Kryg (zielona), Kryg (czarna), Libusza, Lipie, Lipinki, Lubatówka, Łodyna, Majdan-Rosulna, Męcina Wielka, Męcinka, Męcinka (parafin.) Młynki—Stara Wieś, Mokre, Mraźnica Wierzchnia, Opaka, Pereprostyna, Potok, Roztoki, Równe-Rogi (bezparaf.). Równe-Rogi (paraf.), Rypne, Schodnica, Stańkowa, Stara Wieś (ciemna), Strzelbice, Toroszówka, Turaszówka-Ewa, Turze Pole, Tyrawa Solna, Urycz, Wańkowa, Węglówka, Wulka, Załawie, Zmiennica.

Innych gatunków ropy, powyżej nie wymienionych, Państwowa Fabryka Olejów Min. „Polmin" nie zakupuje.

Ceny za ropę płacone przez „Vacuum Oil Company S. A. w kwietniu 1938 r. kształtowały się przeciętnie dla poszczególnych marek jak następuje:

	Cena w złotych za 10 000 kg.:
Borysław	zł 1 555.—
Humniska	„ 1 897.10
Jaszczew (bezparafin.)	„ 1 866.—
Słoboda Rungurska	„ 1 617.20
Strzelbice	„ 1 555.—
Potok	„ 2 021.50
Stara Wieś	„ 1 990.40
Krosno (parafin.).	„ 1 516.13
Mraźnica Wierzchnia	„ 1 694.95
Grabownica (bezparafin.)	„ 2 200.33
Bitków D.	„ 1 928.20

CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla Zagłębia Borysław - Tustanowice za miesiąc kwiecień 1938 r., ustalona została przez Izbę Przemysłowo Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym cena gazu na

4,30 groszy za 1 m³.

Przy obliczaniu ceny gazu, przypadającego na udziały brutto, odliczają kopalnie z powyższej ceny koszty zabierania gazu z kopalni, tj. koszty tłoczenia itp.

DZIAŁ PRAWNY

ZWYCZAJE HANDLOWE.

Sposób podpisywania i termin ważności kontraktów naftowych. 1) W przemyśle naftowym nie istnieje zwyczaj handlowy, który by — w braku wyraźnej umowy — normował sposób podpisywania kontraktów naftowych, tj. umów, odnoszących się do nabycia prawa eksploatacji minerałów bitumicznych, przez obie strony kontraktujące.

W praktyce, tego rodzaju umowy, zawierane w ramach ustawy naftowej z r. 1908 — o ile obowiązujące przepisy nie wymagają do ich ważności formy aktu notarialnego — nie są podpisywane przez obydwie strony kontraktujące równocześnie, lecz zazwyczaj podpisuje je najpierw jedna ze stron, a mianowicie osoba odstępująca prawa naftowe, która równocześnie otrzymuje przy podpisaniu umówioną odpłatę, podczas gdy druga strona, nabywająca prawa naftowe, podpisuje tę umowę zwyczajnie w czasie późniejszym.

2) Co się tyczy terminu, od którego rozpoczyna się ważność tego rodzaju kontraktu naftowego oraz wynikających z takiego kontraktu skutków prawnych, to zagadnienia te regulują — w braku ujawnionej w kontrakcie woli obu stron, obowiązujące w tej mierze przepisy ustawowe.

(Orzeczenie Izby Przemysłowo Handlowej we Lwowie z dnia 26 kwietnia 1938 r. L. 3949/38).

Określenie pojęcia udziału „brutto - netto". Obowiązujące ustawodawstwo, a w szczególności krajowa ustawa naftowa z r. 1908, nie zna pojęcia udziału „brutto-netto". Ustawa ta zna jedynie udział „netto" który wedle § 59 ustawy jest procentowym udziałem we własności prawa naftowego — oraz udział „brutto", będący wedle § 13 ustawy prawem do powtarzających się świadczeń cyfrowo lub procentowo oznaczonych udziałów użytkowania żywic ziemnych lub ich wartości obciążającym kopalnię w formie ciężaru realnego.

Instytucja udziału brutto-netto powstała w czasie wojny światowej, w okresie sekwestru ropy bruttowej na rzecz rafinerii państwowej. Niektórzy bruttowcy zastrzegali sobie wówczas w kontraktach naftowych zamiast udziałów „brutto", udziały tzw. „brutto-netto" polegające na tym, że stawali się formalnie współuczestnikami prawa naftowego i za złożeniem określonej ryczałtowej sumy, często fikcyjnej, nabywali formalny udział w kopalni, a więc we własności produkcji minerałów bitumicznych. Produkcja bowiem przypadająca na udział brutto-netto, w odróżnieniu od udziału brutto, nie podlega obowiązkowi odprowadzenia ropy na rzecz P. F. O. M. „Polmin" na podstawie ustawy z dnia 1 maja 1923 r. (Dz. U. R. P. Nr 55, poz. 387), a ponadto udział brutto-netto nie jest obciążony podatkiem od kapitałów i rent. Możność zawierania takich kontraktów naftowych opierała się na ustawie naftowej z r. 1908 w drodze stosowania postanowień rozdziału IV „O wspólnym prowadzeniu ruchu kopalń i o prawnych stosunkach współuczestników prawa wydobywania", który w § 59 postanawia, że stosunki prawne dwu lub kilku uczestników prawa wydobywania minerałów bitumicznych oceniać należy według umowy między nimi zawartej lub innego oświadczenia woli, a dopiero w braku tegoż według ogólnych przepisów ustawowych.

Z powyższego wynika, że, o ile między współuczestnikami istnieje umowa, jest ona decydująca w ocenie stosunków prawnych tych współuczestników, a dopiero na wypadek braku umowy lub gdyby umowa nie rozstrzygała danych kwestyj, stosować by należało ogólne przepisy prawa, wzgl. prawo zwyczajowe.

Wprowadzona w ten sposób w praktyce instytucja udziałów „brutto-netto", oparta na kontraktach naftowych, nadaje udziałowcowi prawo uczestniczenia w produkcji minerałów bitumicznych, uzyskanych z danej kopalni wzgl. szybu, przy czym w odróżnieniu od udziału „netto", partycypuje udział „brutto-netto" w kosztach wiercenia i eksploatacji jedynie w zakresie ograniczonym, ustalonym w danej umowie. Podczas gdy zwyczajny udział „netto" partycypuje we wszystkich bez wyjątku kosztach urządzenia, wiercenia i eksploatacji, a za zobowiązania stąd wynikające, odpowiada właściciel udziału „netto" całym swym majątkiem, to właściciel udziału „brutto-netto" uczestniczy w tych kosztach zasadniczo jedynie do wysokości wartości uzyskanej produkcji, przypadającej na tenże udział.

Udział brutto-netto jest zatem instytucją pośrednią między udziałem brutto a udziałem netto i łączy w sobie częściowo charakterystyczne cechy obu tych kategoryj udziałów.

Ze względu na różnorodność form udziałów brutto-netto, traktowana być musi indywidualnie w każdym poszczególnym wypadku kwestia potrącalności kosztów wiercenia, kosztów eksploatacji, kosztów generalnych itp., zawsze na podstawie i w granicach każdej poszczególnej umowy.

W praktyce spotykamy najczęściej następujące formy udziałów brutto-netto:

1) Udział „brutto-netto" partycypuje we wszystkich kosztach nabycia urządzeń, składających się na całość danej kopalni, a zatem we wszystkich kosztach inwentarza, wiercenia, eksploatacji, kosztach ogólnych, generalnych itp. Wszystkie wyżej naprowadzone koszty obciążają dany udział brutto-netto, udziałowiec jednak

pokrywa te koszty jedynie z przyszłej, uzyskać się mającej produkcji minerałów bitumicznych; w razie niezaistnienia produkcji wszelkie wyżej wymienione koszty idą wyłącznie w ciężar właściciela, wzgl. współwłaścicieli kopalni, bez jakiegokolwiek regresu do udziałowca „brutto-netto“. Udział w produkcji obliczony zostaje z całej uzyskanej produkcji minerałów bitumicznych, rozumie się po potrąceniu ilości, przypadającej na udziały brutto.

2) Udział „brutto-netto“ partycypuje jedynie w kosztach wiercenia, eksploatacji i kosztach ogólnych wzgl. generalnych, nie jest natomiast obciążony kosztami urządzenia kopalni i nabycia inwentarza. W wypadku takim udziałowiec „brutto-netto“ nie partycypuje we własności urządzeń danej kopalni, a narosłe koszty wiercenia i eksploatacji wyrównuje, — tak jak w wypadku poprzednim — jedynie do wysokości produkcji, przypadającej na dany udział brutto-netto.

3) Udział „brutto-netto“ partycypuje we wszystkich kosztach zarówno inwentarza, jak też i ruchu, jedynie do wysokości produkcji, przypadającej na dany udział, z tym jednak zastrzeżeniem, że pewna z góry określona część produkcji, przypadającej na dany udział „brutto-netto“ wydana zostaje udziałowcowi bez względu na wysokość narosłych kosztów. Wypłacana w ten sposób zaliczka potrącona zostaje właścicielowi udziału brutto-netto przy ostatecznym rozliczeniu za dany okres gospodarczy.

4) Udział „brutto-netto“ partycypuje w kosztach wiercenia i eksploatacji, bez udziału w inwentarzu, jedynie w zryczałtowanej z góry i w umowie ustalonej kwocie, potrącalnej oczywiście również z przyszłej uzyskać się mającej produkcji.

Z przytoczonych wyżej przykładów wynika, że sposób rozliczenia udziałów „brutto-netto“ zależy w zupełności od indywidualnych postanowień każdego poszczególnego kontraktu i że w poszczególnych kontraktach sprawy te bywają różnie normowane. Zasadniczo jednak nie przyczynia się udział „brutto-netto“ wkładem gotówkowym do założenia i prowadzenia przedsiębiorstwa, a narosłe koszty pokrywane być mogą jedynie z produkcji danego szybu, przypadającej na dany udział. Z drugiej jednak strony partycypować zaczyna właściciel udziału „brutto-netto“ w zyskach kopalni dopiero po pokryciu z produkcji bieżącej wszystkich na dany udział przypadających kosztów odwiercenia danego szybu i bieżących kosztów eksploatacji. Prawo do uczestniczenia w dochodach kopalni ustaje zaś z chwilą, kiedy bieżące koszty przewyższać zaczynają dochód uzyskiwany z produkcji bieżącej (np. na wypadek podwiercenia otworu wiertniczego, jego rekonstrukcji, konieczności nabycia nowego inwentarza itp.), a rozpoczyna się na nowo, kiedy z dalszej produkcji pokryte zostaną w całości narosłe w międzyczasie koszty.

O ile chodzi o sposób i terminy składania rachunków i rozliczania należytości między współuczestnikami, to rachunki składane są wedle przyjętego w przemyśle naftowym zwyczaju handlowego do dnia 20 każdego miesiąca, następującego po miesiącu, do którego odnosi się rachunek. Rachunek taki winien zawierać wymienienie ilości wydobytych i odtłoczonych w danym miesiącu minerałów bitumicznych, z której to produkcji potrąca się przede wszystkim ilości, przypadające na udziały brutto, a następnie wszystkie koszty produkcji, przy czym wartość ropy obliczana bywa wedle norm, ustalonych w danym kontrakcie, w praktyce albo po cenie ropy bruttowej, albo po przeciętnej cenie targowej. Natomiast rozliczenie i wypłata należytości, przypadającej na udziały brutto-netto, następuje — w braku odmiennych postanowień umownych — zwyczajowo zawsze za pełny okres gospodarczy, stosowany w danym przedsiębiorstwie.

Rekapitulując stwierdzić należy, co następuje:

1) Stosunki między właścicielem kopalni a właścicielami udziałów „brutto-netto“ normuje przede wszystkim postanowienie kontraktu naftowego, a dopiero w braku postanowień umownych mają zastosowanie ogólne przepisy ustawowe oraz utarte w tej mierze zwyczaje handlowe.

2) W braku odmienej umowy, przychód właściciela udziału „brutto-netto“ winien być — wedle panującego zwyczaju handlowego — uszczuplony o wszystkie koszty wiercenia i eksploatacji, przypadające na dany udział „brutto-netto“.

3) Wedle przyjętego w przemyśle naftowym zwyczaju handlowego wydatki przedsiębiorstwa kopalnianego — w braku wyraźnych postanowień umownych — mają być potrącone w ramach stosowanego w danym przedsiębiorstwie okresu (roku) gospodarczego, z tym jednak zastrzeżeniem, że obowiązek wypłaty należytości, przypadającej na dany udział „brutto-netto“ rozpoczyna się dopiero z chwilą pokrycia z produkcji bieżącej wszystkich na dany udział przypadających kosztów także z poprzednich okresów (lat) gospodarczych.

4) Nie ma natomiast zwyczaju handlowego, wedle którego — w braku wyraźnych odmiennych postanowień umownych — zysk, przypadający na udział „brutto-netto“, wypłacony by być miał dopiero z chwilą likwidacji danej kopalni, właściciel bowiem tego udziału uważany być winien za sui generis współwłaściciela produkcji danej kopalni, uczestniczącego z wymienionymi wyżej zastrzeżeniami w bieżących przychodach i rozchodach przedsiębiorstwa.

(Orzeczenie Izby Przemysłowo Handlowej we Lwowie z dnia 26 kwietnia 1938 r. L. 3197/38).

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Zeszyt zjazdowy „Przemysłu Naftowego". Z okazji X Zjazdu Naftowego, który odbędzie się w dniach 28 i 29 maja br. we Lwowie, ukaże się specjalny zeszyt „Przemysłu Naftowego", poświęcony Zjazdowi. Zeszyt ten, który opuści prasę dnia 22 bm. zawierać będzie skróty referatów i komunikatów, zgłoszonych na Zjazd, co ułatwi dyskusję nad poruszonymi tematami podczas obrad zjazdowych. W zeszycie tym zostanie też wydrukowany pełny program obrad Zjazdu.

Z tematów zjazdowych. Na X Zjazd Naftowy zgłoszone zostały dotychczas następujące referaty:

Prof. inż. Z. Bielski: Dziesięć Zjazdów Naftowych i program na przyszłość.

Prof. dr K. Bohdanowicz: Rzut oka wstecz i na dzisiejsze możliwości przemysłu naftowego w Polsce.

Stow. Pol. Inż. Przem. Naft.: Referenci: inż. W. Klimkiewicz i A. Żmigrodzki: Obecny stan kopalnictwa naftowego w Polsce i jego możliwości.

Poseł dr J. Kozicki: Obecna sytuacja gospodarcza przemysłu naftowego.

Inż. D. Wandycz: Samowystarczalność naftowa.

Inż. W. J. Piotrowski: Przeróbka ropy naftowej jako problem gospodarczy.

Dr K. Tołwiński: Perspektywy zwiększenia produkcji naftowej w Polsce oraz zagadnienia poszukiwawcze.

Prof. inż. Z. Bielski: Aparat do ręcznego wiercenia „Rotary" odwrotną płuczką, specjalnie dla wierceń geologiczno-poszukiwawczych (komunikat).

K. Majewski: Kontrola płuczki przy wierceniu „Rotary".

St. Zuber: Zarys możliwości regionalnych poszukiwań naftowych w Polsce, w świetle najnowszych danych o rozmieszczeniu złóż naftowych.

Inż. A. Nieniewski: Problemy poszukiwawcze i eksploatacyjne w zachodnim Zagłębiu naftowym, jako część C. O. P.

Dr O. V. Wyszyński: Wyniki najnowszych prac poszukiwawczych na podgórzu.

Dr inż. Z. Mitera: Rola geofizycznych metod poszukiwawczych w rozwoju kopalnictwa naftowego w ostatnich 5-ciu latach w Stanach Zjedn. A. P.

Prof. dr S. Pilat: Kierunki rozwoju przeróbki naftowej.

Inż. F. Chierer: Ocena metod sztucznego starzenia olejów izolacyjnych.

Inż. F. Chierer: Praktyczne znaczenie indeksu wiskozowego olejów silnikowych.

Inż. F. Chierer: Nowe kryteria oceny jakości olejów cylindrowych.

Inż. F. Chierer: Katalizatory przyśpieszające starzenie olejów silnikowych.

Inż. J. Tuszyński: Nowoczesne paliwa lotnicze.

Inż. B. Mielnikowa: Ewolucja metod oceny olejów lotniczych (komunikat).

Inż. E. Katz: Odparafinowanie za pomocą rozpuszczalników selektywnych ze szczególnym uwzględnieniem krezolu.

Inż. E. Katz: Przyczynek do selektywnej rafinacji (komunikat).

Inż. M. Godlewicz: O ekstrakcji olejów mineralnych krezolu w roztworze lekkich węglowodorów w niskich temperaturach.

Inż. M. Godlewicz: O wydzielaniu oleju z ekstraktu krezolowego za pomocą wody.

Inż. F. Podgórski: Własność parafiny ekstrakcyjnej.

Inż. M. Turkiewicz: O sulfonowych pochodnych kwasów naftenowych (komunikat).

Inż. St. Engel: Fabrykacja narzędzi i urządzeń wiertniczych w Polsce.

Zw. Pol. Techn. Wiert. i Naft.: Ku modernizacji urządzeń w przemyśle naftowym (komunikat).

Inż. J. Machalski (Mech. Stacja Doświadczalna Politechniki Lwowskiej): Wyrób, kontrola i odbiór półfabrykatów stalowych dla przemysłu naftowego.

J. Głowiak (Mechaniczna Stacja Doświadczalna Politechniki Lwowskiej): Jakie wymagania należy postawić warsztatom przy wykonywaniu nożyc wiertniczych.

Inż. W. Kulczycki: Z teorii i praktyki wiercenia udarowego.

Inż. T. Bielski: Drogi do postępu technicznego w kopalnictwie naftowym.

A. Radłowski: Pompowanie o dużym skoku w zastosowaniu do dzisiejszych żurawi wiertniczych.

A. Radłowski: Głowice lunetowe (komunikat).

Prof. J. Nowak: Niektóre spostrzeżenia nafto-wo-geologiczne natury ogólniejszej.

Prof. W. Teisseyre: Problem sporadycznego zastosowania epirogenezy Polski do poszukiwań naftowych na Podkarpaciu.

H. Świdziński: Problemy poszukiwawcze na tle nowych zdjęć przeglądowych w Karpatach Zachodnich.

St. Wyrobek: Profil sejsmiczny Stryj—Bilcze-Wolica—Rozdół.

T. Chlebowski: Rozwój wierceń naftowych na fałdzie Lipinek.

J. Czernikowski: Znaczenie otwornic przy badaniach miocenu przedgórza wschodniego.

M. Kleinmann: Analizy na bitumina skał miocenu przedgórza.

Inż. E. Pilatowa: Oleje syntetyczne otrzymywane z olejów nienasyconych (komunikat).

Dr St. Suknarowski i inż. F. Chierer: Badania nad odpornością oksydacyjną olejów smarowych.

Dr H. Burstin: Badania nad smarnością olejów.

Inż. J. Sereda: Środki chemiczne do oczyszczania ropy naftowej z punktu widzenia korozji na kopalniach i w rafineriach.

Inż. T. Rosół i J. Sereda: Przyczynek do poznania źródeł korozji urządzeń dystylacyjnych.

Inż. B. Więcławek: Badania nad otrzymywaniem materiałów pędnych ze smoły niskotemperaturowej.

Inż. W. Bóbr: Paliwa zastępcze w świecie i w Polsce.

Inż. R. Orel: Palniki gazowe dla palenisk przemysłowych.

Dr A. Kielski: Zagadnienia i charakter inwestycyj w przemyśle naftowo-kopalnianym.

KRONIKA WIERTNICZA.

Tustanowice.

Statelands 33 Antoni — „Małopolska". Głęb. 1141,40 m. Wierci „Rotary" w warstwach polanickich.

Statelands 34 — „Małopolska". Głębokość 1120,90 m. Rury 7". Wierci w warstwach polanickich.

Bukowice 41 — „Małopolska". Głęb. 1316,50 m, rury $5^1/_2$". Wierci w pierwszej ławicy piaskowca borysławskiego i ściąga po 1500 kg ropy dziennie.

Bukowice 43 — „Małopolska". Głęb. 1152,80 m, rury 5". Wierci w warstwach menilitowych. Nieznaczny przypływ ropy.

Tłoka 44 — „Małopolska". Głębok. 1122,40 m, rury 6". Wierci w piaskowcu borysławskim, ściągając około 1000 kg ropy dziennie.

Marietta 6 — „Małopolska". Głębok. 1097,20 m, rury 6". Wyrabia zasyp i prostuje, ściągając 1500 kg ropy dziennie.

Marietta 1 — „Małopolska". Głębok. 1023,90 m, rury 5". Wierci w warstwach menilitowych.

Alfred IV — „Galicja" S. A. W kwietniu wiercono i tłokowano. Głębokość 1133,50 m. Rury 7" do 1132,33 m. Produkcja za kwiecień 3,7412 cyst. Gazu 0,66 m³/min.

Lilien — „Pollon". Głębokość otworu z końcem kwietnia 746 m. Zarurowano 10" do 739,01 m. Wierci.

Mraźnica.

Premier-Horodyszcze 1 — „Małopolska". Głębokość 605,60 m, rury 9". Wierci w warstwach nasuniętych. W głębokości 595 m nawiercono przypływ ropy około 4000 kg dziennie.

Nina — „Małopolska". Głębokość 1533,50 m, rury 5". Wyrabia zasyp w głębokości 1496,50 m i ściąga około 1000 kg ropy dziennie.

Generał Sikorski — „Małopolska". Głębokość 1280,50 m, rury $6^1/_2$". Instrumentacja.

Metan — „Małopolska". Głębokość 1170 m, rury 6". Szyb wyprodukował z warstw polanickich w ciągu kwietnia około 5 wagonów ropy. Ze względu na spadek produkcji, rozpoczęto dalsze pogłębianie otworu.

Karol Nr II — „Vacuum Oil Comp". Montowanie nowego otworu rozpoczęto dnia 5 kwietnia 1938 r.

Skorodne.

Nr 2 — „Małopolska". Głębokość 190,10 m, rury 10". Wierci w warstwach krośnieńskich.

Czarna.

Nr 7 — „Małopolska". Głębokość 157,10 m, rury 9". Wodę zamknięto rurami 10" w głębokości 124,60 m. Nawiercono produkcję 1500 kg dziennie.

Bitków.

Nr 146 — „Małopolska". Głębokość 940,10 m, rury 9". Wierci w warstwach menilitowych.

Nr 67 — „Małopolska". Głębokość 946,20 m, rury 9". Wierci w warstwach menilitowych i ściąga około 1000 kg ropy dziennie.

Nr 69 — „Małopolska". Głębokość 460,40 m, rury 9". Wierci w warstwach ropianieckich. W głębokości 353 m nawiercono przejściowy przypływ ropy z warstw płytowych.

Nr 122 — „Małopolska". Głębokość 1350,80 m, rury 6". Pogłębia w warstwach menilitowych.

Rypne.

Serhów 51 — „Małopolska". Głębok. 607,50 m, rury 7". Pogłębia w warstwach menilitowych.

Serhów 55 — „Małopolska". Głębok. 462,70 m, rury 7". Wierci w warstwach menilitowych.

Serhów 56 — „Małopolska". Głębokość 384 m, rury 10". Wierci w warstwach menilitowych. Wodę zamknięto rurami 10" w głębokości 383,20 m.

Staje 6 — „Małopolska". Głębokość 543,70 m, rury 7". Wierci w warstwach menilitowych.

Homotówka 32 — „Małopolska". Głęb. 553,50 m, rury 7". Wierci w warstwach menilitowych.

Brzezówka.

Olga 3 — „Małopolska". Głębokość 960,30 m, rury 6". W głębokości tej nawiercono przypływ ropy około 3000 kg dziennie. Szyb oddano do eksploatacji.

Rogi.

Nr 12 — „Małopolska". Głębokość 974,10 m, rury 9". Prostowanie otworu.

Węglówka.

Nr 126 — „Małopolska". Głębokość 446,10 m, rury 5". Zamknięto wodę rurami 6" w głębokości 438 m.

Krościenko.

Nr 109 — „Małopolska". Głębokość 490,80 m, rury 10". Wierci w warstwach eoceńskich. Wodę zamknięto rurami 14" w głębokości 423 m.

Harklowa.

Nr 174 — „Małopolska“. Głębokość 518,40 m, rury 6”. Nawiercono w warstwach krośnieńskich słaby przypływ ropy około 600 kg dziennie.

Nr 175 — ‚Małopolska“. Głębokość 342,40 m, rury 9”. Wierci w warstwach krośnieńskich. Częste ślady gazu.

Dominikowice.

Nr 2 — „Małopolska“. Głębokość 227,70 m, rury 9”. Wierci w warstwach kredowych. Wodę zamknięto rurami 10” w głębokości 199 m.

Nr 3 — „Małopolska“. Głębokość 360 m, rury 9”. Nawiercono w warstwach kredowych przypływ ropy około 3000 kg dziennie i szyb przeszedł do eksploatacji.

Stara Wieś—Brzozów.

Las 3 — „Małopolska“. Głębokość 596,30 m, rury 10”. Instrumentacja.

Las 4 — „Małopolska“. Głębokość 300,70 m, rury 7”. Wierci w warstwach kredowych.

Wańkowa.

Leszczowate 48 — „Małopolska“. Głęb. 724,30 m, rury 7”. Nawiercono w warstwach oligoceńskich przypływ ropy około 3500 kg dziennie i szyb oddano do ruchu eksploatacyjnego.

Brelików 133 — „Małopolska“. Głębok. 361 m, rury 7”. Nawiercono w warstwach oligoceńskich przypływ ropy około 1400 kg dziennie i szyb oddano do eksploatacji.

Brelików 134 — „Małopolska“. Wiercenie rozpoczęto dnia 14 kwietnia i uwiercono do końca miesiąca 102,70 m, rury 9”.

Brelików 135 — „Małopolska“. Wiercenie rozpoczęto dnia 11 kwietnia i uwiercono do końca miesiąca 194 m, rury 9”.

Schodnica.

Erwin (Otylia) — „Galicja“ Głębokość otworu z końcem kwietnia 491,40 m. Rury 7” do 488,78 m. Rury 9” postawione w głębokości 431,11 m. Silniejsze ślady ropy w głęb. 486,60 m. Eocen.

Kaczmarskie 3 — „Galicja“. Głębokość otworu z końcem kwietnia 322 m. Zarurowano 7” do 319,99 m. Rurami 10” zamknięto wodę w głębokości 262,84 m. Eocen.

Roztoki.

Nr 10 — „Polmin“. Z końcem kwietnia osiągnięto głębokość 716,10 m. Rury 12” do 710,26 m. Wierci.

Nr 11 — „Polmin“. Głębokość otworu z końcem kwietnia wynosiła 855,20 m. Rury 10” zapuszczono.

Nr 13 — „Polmin“. Wiercono. Głębokość z końcem kwietnia 278,90 m. Rury 16” do 273,15 m.

Turze Pole.

Nr 32 — „Polmin“. Głębokość otworu z końcem kwietnia 447,40 m. Rury 10” do 446,91 m. Wiercono.

Nr 33 — „Polmin“. Głębokość z końcem kwietnia 442,20 m. Rury 7” do 437,32 m.

Oleksice.

Nr 8 — „Polmin“. W kwietniu rozpoczęto pogłębianie otworu systemem Rotary. Głębokość 705,70 m. Rury 12” do 348,60 m.

Wróblowice.

Nr 1/W. — „Polmin“. Z końcem kwietnia osiągnięto głębokość 299,30 m. Rury 12” do 291,04 m. Wierci.

Paszowa.

Nr 46 — „Vacuum Oil Comp.“. Głębok. otworu z końcem kwietnia 214,60 m. Rury 8” do 208,41 m. Wiercono.

Przyborowie.

Nr 2 — „Pollon“. Głębokość 232 m. Rury 9” do 225,91 m. Wiercono.

Lipie.

Nr 11 — „Pollon“. Z końcem kwietnia uzyskano głębokość 794,30 m. Rury 6” do 785,24 m. Wiercono.

Dolina.

Nr 29 — „Pollon“. Głębokość otworu z końcem kwietnia 328,50 m. Rury 10” do 323,55 m. Ruch otworu czasowo zastanowiony.

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

Wzrost rosyjskiego importu benzyny. W miarę postępującego uprzemysłowienia i rosnącego znaczenia militarnego obszarów rosyjskich na Dalekim Wschodzie, zwiększa się również tamtejsze zapotrzebowanie wszelkiego rodzaju naftowych przetworów finalnych. Przyczyniają się do tego zwłaszcza stacjonowane we wschodnich okręgach jednostki powietrznej siły zbrojnej, konsumujące coraz to większą ilość paliwa płynnego — której nie może wytwarzać w odpowiednio rosnącym tempie rosyjski przemysł naftowy. Brak na Dalekim Wschodzie zarówno należycie zorganizowanej i rozwiniętej produkcji ropy naftowej, jak i urządzeń rafineryjnych, które mogłyby wytwarzać wysokowartościową benzynę lotniczą. Niedobór paliwa płynnego należy tedy pokryć drogą importu.

Przy pokrywaniu zapotrzebowania przetworów naftowych w rosyjskich wschodnich ziemiach wchodzi w grę, jako regionalny punkt produkcji ropy, tylko obszar wyspy Sachalin. Jakkolwiek notowano w ciągu ostatnich lat stały wzrost wydobycia w tej części Sachalinu, którą eksploatuje Rosja, nie wystarczają wyprodukowane tam ilości ropy naftowej (150 000 ton w 1-ej połowie 1936 r., 175 000 ton w tym samym okresie 1937 r.) — do pełnego zaspokojenia potrzeb konsumcyjnych. Wschodnio azjatyckie zasoby ropy, należące do Rosji Sowieckiej, nie są dotąd udostępnione dla eksploatacji w sposób, który by umożliwiał systematyczną i wystarczającą akcję transportu olejów mineralnych do Władywostoku, jako do centralnego punktu konsumcji. Transporty olejów mineralnych z Baku nie wchodzą również w rachubę z uwagi na znaczną odległość dzielącą oba punkty i na niedostateczne rozmiary tamtejszej produkcji.

Przytoczone względy skłaniają Rosję Sowiecką do importowania potrzebnych ilości benzyny z Ameryki. Nieregularne pojawianie się sowieckich urzędowych zestawień statystycznych utrudnia ocenę rozmiarów importu. Z amerykańskich zestawień wywozowych wynika natomiast, że w ciągu pierwszych 10 miesięcy 1937 r. wywieziono z Kalifornii do Władywostoku okrągło 175 000 ton benzyny. W związku z tą liczbą należy przypuszczać, że Rosja Sowiecka zwiększyła znacznie swą flotę powietrzną na Dalekim Wschodzie; liczebność tej floty ocenił z początkiem lutego br. japoński minister wojny, generał Sugiyama, na 1 500 samolotów. Z uwagi na pewne napięcia polityczne między Sowietami a Japonią, jak również na stagnację rosyjskiej produkcji olejów mineralnych, wydaje się rzeczą prawdopodobną, że import benzyny z Ameryki do Rosji zachowa nadal znaczne rozmiary.

Eksplozja w New London (Texas). „Bureau des Mines“ ogłosiło urzędowe sprawozdanie o przyczynach wybuchu, jaki nastąpił w jednym z jedenastu budynków szkolnych w New London, dnia 13 marca r. ub., powodując śmierć 280 wychowanków i 14 nauczycieli. Geneza wypadku jest — wedle przytoczonego sprawozdania — następująca:

1) Bezpośrednią przyczyną katastrofy było zapalenie się i eksplozja znacznej ilości silnie wybuchowej mieszanki gazu naturalnego i powietrza. Mieszanka ta nagromadziła się pod pierwszym piętrem głównego budynku szkolnego, w niedostatecznie wentylowanej ubikacji o objętości 1 812,5 m³.

2) Gaz, który spowodował eksplozję, pochodził z nieszczelności (uszkodzonego połączenia) przewodów, umieszczonych poniżej 1 piętra. W miejscu nagromadzenia się gazu nie było żadnych urządzeń, mogących wykryć jego obecność, ani też żadnych urządzeń wentylacyjnych. Nie było tam również przewiewu naturalnego.

3) Gaz wydobywał się prawdopodobnie w północnej części przestrzeni, położonej poniżej 1-go piętra.

4) Gaz nie przedostał się ze złoża naturalnego przez wierzchnią warstwę ziemną. Analiza powietrza, zawartego w otworach próbnych, które wywiercono w trzonie skalnym, poniżej fundamentów budynku — nie wykazała zawartości gazu.

5) Płynne związki węglowodanowe, jak ropa naftowa lub benzyna — dalej pary tych związków, dobywające się z okolicznych szybów i rurociągów, nie mogły stać się przyczyną katastrofy.

6) Eksplozja wywołana została przez manewrowanie przełącznikiem prądu elektrycznego. Eksplozja dokonała się w kierunku z północy na południe.

7) Mieszanka palna otaczała bezpośrednio przynajmniej częściowo wspomniany przełącznik elektryczny, — co pozostaje w związku ze zniżką barometryczną i z równoczesnym podwyższeniem temperatury, ułatwiającym rozprężanie się gazu w krytycznej porze.

8) Urządzenia opałowe, zainstalowane na 1-ym piętrze budynku, nie wywołały wybuchu mieszanki gazowej — mogły natomiast w toku instalacji wywołać naruszenie przewodu, położonego poniżej.

9) Przyczynę gwałtowności wybuchu należy przypisać uwięzieniu wielkiej ilości gazu w zamkniętej przestrzeni.

10) Równomierność mieszanki gazowej przemawia za tym, iż gaz wydobywał się raczej z większej ilości szczelin małych, niż z jednej tylko szczeliny większej. Gaz nagromadził się prawdopodobnie na długi czas przed wybuchem.

Sprawozdanie „Bureau des Mines“ podkreśla na koniec potrzebę zapewnienia należytej wentylacji, — oraz zainstalowania urządzeń, służących do wykrywania gazu i urządzeń alarmowych. Konieczne jest również zachowywanie przepisów bezpieczeństwa przy zakładaniu przewodów gazowych i urządzeń elektrycznych.